

Vorlesungsverzeichnis

Fakultät Bauingenieurwesen

Sommer 2022

Stand 30.11.2022

Fakultät Bauingenieurwesen	9
B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe] (bis Matrikel 2018)	9
Prüfungen	9
B.Sc. Bauingenieurwesen (ab Matrikel 2019)	13
Grundstudium	13
Baubetrieb, Bauverfahren, Arbeitsschutz	13
Baukonstruktion	13
Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen	13
Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen	13
Bodenmechanik	13
Chemie - Bauchemie	14
Chemie - Chemie für Ingenieure	15
Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus	15
Geodäsie	16
Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus	17
Hydromechanik	17
Informatik für Ingenieure	17
Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis	18
Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen	18
Mathematik III - Stochastik	19
Mechanik I - technische Mechanik	19
Mechanik II - Festigkeitslehre	19
Mobilität und Verkehr	20
Physik/Bauphysik	20
Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung	21
Stadttechnik Wasser	21
Statik I - Modellbildung und statische Berechnung	22
Statik II - Strukturmechanik	22
Wahlmodule	23
Vertiefung Baustoffe und Sanierung	23
Baustoffprüfung	23
Bauwerkssanierung	23
Betontechnologie	25
Funktionswerkstoffe und Dämmung	26
Ressourcen und Recycling	27

Studienarbeit	27
Zement, Kalk, Gips	27
Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau	27
Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I	27
Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II	27
Grundbau	29
Grundlagen der FEM	29
Projekt Konstruktiver Ingenieurbau	29
Wahlmodule	29
Prüfungen	33
M.Sc. Bauingenieurwesen - Konstruktiver Ingenieurbau	39
Grundlagen	39
Baudynamik	39
Building Information Modeling im Ingenieurbau	39
Einführung in den Brückenbau	39
Höhere Mathematik	39
Nichtlineare der FEM	39
Vertiefung der Bauweisen	39
Vertiefung archineering	39
Projekt - Energieeffizienter Hochbau	39
Projekt - Leichte Flächentragwerke	40
Vertiefung Brückenbau	40
Ausgewählte Kapitel des Brückenbaus	40
Geotechnik und Gründungskonstruktionen	40
Massivbrücken	41
Stahl-, Verbund- und Holzbrücken	41
Vertiefung Hoch- und Industriebau	42
Ausgewählte Kapitel des Hoch- und Industriebaus	43
Geotechnik und Gründungskonstruktionen	43
Hoch- und Industriebau (Massivbau)	43
Hoch- und Industriebau (Stahl- und Hybridbau)	43
Vertiefung Ingenieurbau	44
Ausgewählte Kapitel des Brückenbaus	44
Ausgewählte Kapitel des Hoch- und Industriebaus	44
Geotechnik und Gründungskonstruktionen	44
Hoch- und Industriebau (Massivbau)	45

Hoch- und Industriebau (Stahl- und Hybridbau)	45
Massivbrücken	46
Stahl-, Verbund- und Holzbrücken	47
Projekte	48
Wahlpflichtmodule	53
Wahlmodule	74
Prüfungen	97
B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften	101
Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik	101
Baubetrieb, Bauverfahren und Arbeitsschutz	102
Baukonstruktion	102
Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen	102
Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen	102
Bodenmechanik	102
Chemie - Bauchemie	103
Chemie - Chemie für Ingenieure	104
Einführung in die Bauweisen	104
Einführung in die BWL/VWL	104
Energiewirtschaft	104
Geodäsie	104
Grundbau	105
Grundlagen Statik	105
Hydromechanik und Wasserbau	105
Informatik für Ingenieure	106
Klima und Meteorologie	107
Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen	107
Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis	107
Mechanik I - Technische Mechanik	107
Mikrobiologie für Ingenieure	107
Mobilität und Verkehr	108
Physik/Bauphysik	108
Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung	109
Projekt Planung von Anlagen der Infrastruktur	109
Siedlungswasserwirtschaft	110
Thermodynamik	110
Umweltchemie	110

Umweltrecht	110
Urbane Stoffstromnutzungen in Planung, Bau und Betrieb	111
Verkehr	111
Wissenschaftliches Arbeiten	111
Wahlmodule	111
Studienrichtung Baustoffe und Sanierung	113
Prüfungen	117
M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften	123
Abfallbehandlung und -ablagerung	123
Anaerobtechnik	124
Angewandte Hydrogeologie	124
Angewandte Mikrobiologie für Ingenieure	124
Demographie, Städtebau und Stadtumbau	124
Infrastrukturmanagement	124
Internationale Case Studies	124
Kläranlagensimulation	125
Klima, Gesellschaft, Energie	125
Kommunales Abwasser	125
Logistik und Stoffstrommanagement	126
Macroscopic Transport Modelling	126
Mathematik/Statistik	126
Microscopic Traffic Simulation	126
Mobilität und Verkehrssicherheit	127
Raumbezogene Informationssysteme	127
Recyclingstrategien und -techniken	127
Stoffstrommanagement	127
Straßenplanung und Ingenieurbauwerke	127
Trinkwasser/Industrieabwasser	129
Umweltgeotechnik	130
Urban infrastructure developement in economical underdeveloped countries	130
Verkehrsmanagement	131
Verkehrsplanung	131
Verkehrssicherheit	131
Verkehrssicherheit 2	131
Verkehrstechnik	131
Wasserbau	133

Weiterführende Perspektiven und Analysen der Verkehrsplanung	133
Projekte	133
Wahlmodule	136
Augmented Reality	145
Experimentelle Geotechnik / Gründungsschäden und Sanierung	145
Kolloquium Verkehrswesen	145
Luftreinhaltung	145
Materialkorrosion und -alterung	145
Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II	145
Spezielle Bauchemie	145
Straßenbautechnik	145
Verkehrssicherheit	145
Prüfungen	145
B.Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur]	149
Baubetrieb, Bauverfahren und Arbeitsschutz	149
Baukonstruktion	149
Baustoffkunde	149
Einführung in die Bauweisen	149
Einführung in die BWL/VWL	149
Externes Rechnungswesen	149
Geodäsie	150
Geotechnik	151
Grundlagen Building Information Modeling	151
Grundlagen der Bauwirtschaft	151
Grundlagen des architektonischen Entwerfens	152
Grundlagen Recht / Baurecht	152
Grundlagen Statik	152
Immobilienwirtschaft und -management	153
Informatik für Ingenieure	154
Infrastrukturwirtschaft (ISW)	155
Institutionenökonomik	158
Internes Rechnungswesen und Controlling	158
Investition, Finanzierung und Unternehmenssteuerung	158
Mathematik I - Lineare Algebra / Grundlagen der Analysis	158
Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen	158
Mathematik III - Stochastik	159

Mechanik I - Technische Mechanik	159
Physik/Bauphysik	159
Projektentwicklung	160
Projekt Geometrische Modellierung und technische Darstellung	160
Projektmanagement	160
Projekt - Technisch-wirtschaftliche Studien	160
Softskills	160
Wahlpflichtmodul "Infrastruktur"	161
Wahlmodule	162
Prüfungen	168
M.Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur]	174
Bauprozesssteuerung	174
Immobilienökonomik und -management	175
Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement	175
Fach-Wahlpflichtmodul Bau	175
Fach-Wahlpflichtmodul Immobilien	176
Fach-Wahlpflichtmodul Infrastruktur	180
Fach-Wahlpflichtmodul Recht und Verträge / übergreifend	184
Projekte	187
Wahlpflichtmodule	192
Wahlmodule	202
Prüfungen	213
M.Sc. Wasser und Umwelt	217
M.Sc. Natural hazards and risk in structural engineering	219
Applied mathematics and stochastics for risk assessment	219
Disaster management and mitigation strategies	219
Earthquake engineering and structural design	219
Finite element methods and structural dynamics	220
Geo- and hydrotechnical engineering	220
Geographical Information Systems (GIS) and building stock survey	221
Life-lines engineering	221
Primary hazards and risks	221
Structural engineering	221
Structural parameter survey and evaluation	222
Special Project	223
Elective compulsory modules	223

Elective Modules	229
Prüfungen	230
M.Sc. Digital Engineering	236
Lehramt Bautechnik (B.Sc.)	237
M.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft	237
Angewandte Kristallographie	238
Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz	238
Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone	238
Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone	239
Materialanalytik	241
Materialien und Technologien für Bautenschutz und Instandsetzung	241
Materialkorrosion- u. alterung	241
Materialwissenschaft	242
Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II	242
Ökologisches Bauen	242
Projekt Bauschadensanalyse und Sanierung	243
Spezielle Bauchemie	244
Wissenschaftliches Kolleg	244
Wahlmodule	245
Prüfungen	250
Zertifikat Wasser und Umwelt	252
-----	253
English-taught courses of the Faculty	253
Sonderveranstaltungen	264

Fakultät Bauingenieurwesen**B.Sc. Bauingenieurwesen [Konstruktion Umwelt Baustoffe] (bis Matrikel 2018)****Prüfungen****101001 Prüfung: Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen und Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen****H. Ludwig**

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 04.08.2022 - 04.08.2022

101015 Prüfung: Zement, Kalk, Gips**H. Ludwig**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 12.08.2022 - 12.08.2022

101021 Prüfung: Betontechnologie**H. Ludwig**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 08.08.2022 - 08.08.2022

101023/101 Prüfung: Bauwerkssanierung-Grdl. BWS/Mauerwerksanierung**H. Ludwig**

Prüfung

Fr, wöch., 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 29.07.2022 - 29.07.2022

102003 Prüfung: Baustoffprüfung**A. Osburg**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 10.08.2022 - 10.08.2022

201003/205 Prüfung: Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Nachhaltiges Bauen bzw. Konstruktionen des Holz- und Mauerwerksbaus**M. Kästner**

Prüfung

Do, Einzel, 08:00 - 10:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 11.08.2022 - 11.08.2022

201011 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus - Holz- und Mauerwerksbau

M. Kästner

Prüfung

Fr, Einzel, 08:30 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 05.08.2022 - 05.08.2022

204001 Prüfung: Grundlagen des Konstruktiven Ingenieurbaus

C. Taube

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 27.07.2022 - 27.07.2022

204002 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus - Stahlbetonbau

C. Taube

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 01.08.2022 - 01.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 01.08.2022 - 01.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 01.08.2022 - 01.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 01.08.2022 - 01.08.2022

204003 Prüfung: Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Stahl- und Spannbetonbau I

C. Taube

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 08.08.2022 - 08.08.2022

204005 Prüfung: Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II - Stahl- und Spannbetonbau II

G. Morgenthal

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 16:00, Achtung verlegt in HS B M13, 25.07.2022 - 25.07.2022

205001 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus - Stahlbau

M. Kraus

Prüfung

Fr, Einzel, 08:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 12.08.2022 - 12.08.2022

205002/205 Prüfung: Bauweisen KI I - Stahl- und Verbundbau I bzw. Stahl- und Hybridbau I

M. Kraus

Prüfung

Do, Einzel, 08:00 - 10:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 04.08.2022 - 04.08.2022

205003/225 Prüfung: Bauweisen KI II - Stahl- und Verbundbau II bzw. Stahl- und Hybridbau II

M. Kraus

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 01.08.2022 - 01.08.2022

301003 Prüfung: Mathematik III - Stochastik

R. Illge

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 29.07.2022 - 29.07.2022

401001 Prüfung: Statik I - Modellbildung und statische Berechnung

C. Könke

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 16:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 25.07.2022 - 25.07.2022

401002 Prüfung: Statik II - Strukturmechanik

C. Könke

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 03.08.2022 - 03.08.2022

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 03.08.2022 - 03.08.2022

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 03.08.2022 - 03.08.2022

402003 Prüfung: Grundlagen der FEM

T. Rabczuk

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 27.07.2022 - 27.07.2022

901002 Prüfung: Umweltrecht

M. Feustel, B. Bode

Prüfung

Di, Einzel, 15:00 - 16:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 09.08.2022 - 09.08.2022

901021/901 Prüfung: Baubetrieb; Bauverfahren und Arbeitsschutz bzw. Baubetrieb (alt)

J. Melzner, B. Bode

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 08.08.2022 - 08.08.2022

903001 Prüfung: Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik

E. Kraft, T. Schmitz

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 05.08.2022 - 05.08.2022

906001 Prüfung: Mechanik III - Bodenmechanik und Hydromechanik

V. Holzhey, D. Rütz

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, 10.08.2022 - 10.08.2022

906002 Prüfung: Grundbau

G. Aselmeyer, T. Wichtmann

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 29.07.2022 - 29.07.2022

908002 Prüfung: Siedlungswasserwirtschaft

R. Englert, J. Londong

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 15:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 27.07.2022 - 27.07.2022

908005 Prüfung: Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser

R. Englert, J. Londong

Prüfung

Do, Einzel, 10:00 - 11:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 28.07.2022 - 28.07.2022

Beschreibung

Mündliche Prüfung

Es handelt sich um eine Gruppenprüfung (je 3 Studierende)

Die Prüfung erfolgt in einem von vier möglichen Themengebieten

(Verkehr, Abfall, Energie, Wasser/Abwasser)

Weitere Details zur zeitlichen Abfolge werden nach Einschreibeschluss veröffentlicht!

909001 Prüfung: Verkehr

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 10.08.2022 - 10.08.2022

951001 Prüfung: Energiewirtschaft

M. Jentsch

Prüfung

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 03.08.2022 - 03.08.2022

B.Sc. Bauingenieurwesen (ab Matrikel 2019)

Grundstudium

Baubetrieb, Bauverfahren, Arbeitsschutz

Baukonstruktion

Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen

Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

101032 Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

H. Ludwig, F. Bellmann, K. Siewert, M. Patzelt

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

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

Beschreibung

Schwerpunkte: Herstellung/ Entstehung, Eigenschaften, Anwendungen und Prüfung der wichtigsten Materialien im Bauwesen: Holz, Glas, Keramik, Hydrothermal verfestigte Baustoffe, Zement, Kalk, Gips, Gesteine, Mörtel und Beton, Kunststoffe, Metalle, Bitumen/ Asphalt sowie Aufbereitung und Recycling (inkl. Baubiologie) Praktische Übungen zu ausgewählten Baustoffen und Baustoffprüfungen

Leistungsnachweis

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

Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen - Praktikum

M. Patzelt, T. Baron, A. Flohr, H. Kletti, A. Schnell, B.

Peisker, E. Zwanzig

Übung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Einschreibung via Moodle, ab 25.04.2022

Bodenmechanik

2906001 Bodenmechanik

D. Rütz, P. Staubach

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

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

Beschreibung

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

Bemerkung

Prüfungsvorleistung: Beleg Bodenmechanik

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Bodenmechanik

D. Rütz

Übung

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle

Chemie - Bauchemie

2103001 Chemie - Bauchemie

J. Schneider

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

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

Beschreibung

Chemie der nichtmetallisch anorganischen Baustoffen: Chemie der Silicate und Aluminate und Alumosilicate; Aufbau der Tonminerale und Gesteine; Chemie der Zemente: Herstellung, Hydratation, Zusatzmittel; Kreislauf des Kalkes; Calciumsulfat-Bindemittel; Chemie der keramischen Baustoffe; chemischer Angriff auf nichtmetallisch anorganische Baustoffe: Ettringit- und Taumasit-Bildung, Alkali-Kiselsäure-Reaktion; Metallische Baustoffe: Eisen-Kohlenstoff-Diagramm, Elektrochemie und Korrosion von Metallen; Chemie der Polymeren Werkstoffe: Holz, Bitumen, Kunststoffe und Elastomere, Klebstoffe Beständigkeit von Kunststoffen

Bemerkung

Einführung in die Bauchemie

Voraussetzungen

keine

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung

Chemie - Chemie für Ingenieure

Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus

2201011 Einführung in die Bauweisen des KI - Holz- und Mauerwerksbau

L. Abrahamczyk, M. Kästner

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Teil: Holzbau, bis 17.05.2022

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Teil: Holzbau

Beschreibung

Holzbau: Einführung in die Holzbauweise, materialeitige 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

C. Taube, A. Stanic

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Übung Gruppe 3 - Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, Übung Gruppe 1 - Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Übung Gruppe 2 - Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle

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

Beschreibung

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

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Mechanik I+II

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2205001 Einführung in die Bauweisen des KI - Stahlbau

M. Kraus, H. Fritz

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

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

Beschreibung

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

Stahlbetonbau-Tutorium**N.N.**

Tutorium

Leistungsnachweis**Geodäsie****905001 Geodäsie****V. Rodehorst, T. Gebhardt**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 06.04.2022 - 06.04.2022

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Mittwoch den 29.06.2022 im Hörsaal A, Marienstraße, ab 13.04.2022

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Hörsaalübung für alle Studiengänge, ab 28.04.2022

Mi, Einzel, 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 29.06.2022 - 29.06.2022

Beschreibung

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.

BemerkungVorlesungsbeginn am Mittwoch, den **06.04.2022**, restliche Termine werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben

Das Passwort für den Moodle-Kurs der Vorlesung ist: xyz22**Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

**905001 - Geodäsie - Übungen im Freigelände für Bauingenieure
BIB****V. Rodehorst, T. Gebhardt**

Veranst. SWS: 2

Übung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Informationsveranstaltung zur Organisation der Übungen, 07.04.2022 - 07.04.2022

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Übung im Freigelände, Termine und Organisation über moodle, ab 04.05.2022

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Übung im Freigelände, Termine und Organisation über moodle, ab 05.05.2022

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Übung im Freigelände, Termine und Organisation über moodle, ab 05.05.2022

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

Bemerkung

Am 7. April 2022 um 15:15 Uhr findet eine Informationsveranstaltung im Hörsaal A statt. In dieser Veranstaltung werden der Übungsablauf sowie die genauen Übungstermine und -inhalte bekannt gegeben. Zudem wird erläutert, wie die Einschreibung in die Übungsgruppen via Moodle erfolgt.

Leistungsnachweis

Belege

Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus**Hydromechanik****Informatik für Ingenieure****907012/1 Informatik für Ingenieure - Vorlesung****H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner**

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Digital über MOODLE/BBB

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, bis 24.05.2022

Beschreibung

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.

Bemerkung

Die Vorlesungen montags finden **online** statt - die Vorlesungen dienstags in Präsenz (Audimax).

Voraussetzungen

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

Leistungsnachweis

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

907012/2 Informatik für Ingenieure - Übung**H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner**

Veranst. SWS: 3

Übung

- 1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/A , ab 12.04.2022
- 1-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 2 Seminargruppe BIB/A, ab 31.05.2022
- 2-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 1 Seminargruppe BIB/B, ab 13.04.2022
- 2-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/B , ab 31.05.2022
- 3-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/C , ab 14.04.2022
- 3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/C, ab 01.06.2022
- 4-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/D, ab 11.04.2022
- 4-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/D , ab 31.05.2022
- 5-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe UIB/A, ab 12.04.2022
- 5-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe UIB/A, ab 03.06.2022
- 6-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe UIB/B, ab 15.04.2022
- 6-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe UIB/B, ab 02.06.2022
- 7-Gruppe Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe MBB/A, ab 11.04.2022
- 7-Gruppe Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 2 Seminargruppe MBB/A, ab 31.05.2022
- 8-Gruppe Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe MBB/B, ab 12.04.2022
- 8-Gruppe Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe MBB/B, ab 30.05.2022

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Bemerkung

Die Gruppeneinteilung:

- 1-Gruppe: **Seminargruppe BIB/A**
- 2-Gruppe: **Seminargruppe BIB/B**
- 3-Gruppe: **Seminargruppe BIB/C**
- 4-Gruppe: **Seminargruppe BIB/D**
- 5-Gruppe: **Seminargruppe UIB/A**
- 6-Gruppe: **Seminargruppe UIB/B**
- 7-Gruppe: **Seminargruppe MBB/A**
- 8-Gruppe: **Seminargruppe MBB/B**

Voraussetzungen

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

Leistungsnachweis

Semesterbegleitender Beleg

Mathematik I - Lineare Algebra, Grundlagen der Analysis**Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen**

301002 Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen

S. Bock

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20

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

Beschreibung

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

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen

G. Schmidt

Veranst. SWS: 2

Übung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe C, ab 12.04.2022

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe A, ab 13.04.2022

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe D, ab 14.04.2022

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe B, ab 14.04.2022

Beschreibung

Übung zur Vorlesung

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Mathematik III - Stochastik

Mechanik I - technische Mechanik

Mechanik II - Festigkeitslehre

2402002 Mechanik II - Festigkeitslehre (Vorlesung)

T. Rabczuk, S. Torres Achicanoy

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Online/Digital

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Online/Digital

Beschreibung

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

Bemerkung

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

Leistungsnachweis

Klausur

Mechanik II - Festigkeitslehre (Tutorium)**T. Rabczuk, S. Torres Achicanoy**

Tutorium

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Tutorin: Luisa Kaufmann, ab 13.04.2022

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Tutorin: Vera Laura Impkamp, ab 14.04.2022

Do, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Tutoren: Aaron Maas, Vera Laura Impkamp und Luisa Kaufmann (abwechselnd), ab 14.04.2022

Fr, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Tutoren: Aaron Maas, Vera Laura Impkamp und Luisa Kaufmann (abwechselnd), ab 15.04.2022

Beschreibung

Tutorium zur Lehrveranstaltung Mechanik II - Festigkeitslehre

Mechanik II - Festigkeitslehre (Übung)**T. Rabczuk, S. Torres Achicanoy**

Veranst. SWS: 2

Übung

2-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 12.04.2022

2-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 12.04.2022

2-Gruppe Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 14.04.2022

2-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Einschreibung erfolgt am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 14.04.2022

Beschreibung

Übung zur Vorlesung

Bemerkung

Einschreibung zu den Übungen erfolgt am Lehrstuhl

Leistungsnachweis

Klausur

Mobilität und Verkehr**Physik/Bauphysik****302006 Physik/Bauphysik****C. Völker, H. Alsaad, J. Arnold, U. Cämmerer-Seibel**

Veranst. SWS: 2

Seminar

1-Gruppe Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

1-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

1-Gruppe Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

2-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Umweltingenieurwissenschaften, ab 11.04.2022

3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Management [Bau Immobilien Infrastruktur], ab 13.04.2022

Beschreibung

Ziel ist das Verständnis physikalischer/bauphysikalischer Grundlagen in den Bereichen Wärme, Feuchte, Raumklima, Akustik.

Wärme: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmespeicherung, Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung, stationärer Wärmetransport durch Bauteile, instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, Wärmeschutz, sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Feuchte: Grundbegriffe, Feuchtespeicherung in der Luft, Feuchtespeicherung in Baustoffen, Feuchtetransport (Kapillarität, Konvektion, Diffusion)

Raumklima: Einflussgrößen, thermischer Komfort, Messung

Akustik: Grundlagen der Akustik, Schallwahrnehmung, Schalldämm-Maß, Trittschallpegel

302006 Physik/Bauphysik

C. Völker

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20

Beschreibung

Ziel ist das Verständnis physikalischer/bauphysikalischer Grundlagen in den Bereichen Wärme, Feuchte, Raumklima, Akustik.

Wärme: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmespeicherung, Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung, stationärer Wärmetransport durch Bauteile, instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, Wärmeschutz, sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Feuchte: Grundbegriffe, Feuchtespeicherung in der Luft, Feuchtespeicherung in Baustoffen, Feuchtetransport (Kapillarität, Konvektion, Diffusion)

Raumklima: Einflussgrößen, thermischer Komfort, Messung

Akustik: Grundlagen der Akustik, Schallwahrnehmung, Raumakustik, Schalldämm-Maß, Trittschallpegel

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung 150 min

Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung

Stadttechnik Wasser

B01-90802 Stadttechnik Wasser

J. Londong, R. Englert

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

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

Beschreibung

Einführung in die Wassermengen- und Abwassermengenermittlung, Wassergewinnung, Wasser- und Abwasserförderung, Pumpen, Wasserversorgungs- und Abwasserableitungsnetze, Wasser- und Regenwasserspeicherung, Überblick über Verfahren und Bauwerke der Wasseraufbereitung sowie Abwasser- und Schlammbehandlung

Leistungsnachweis

Schriftliche Prüfung 90 min, ohne Unterlagen

Statik I - Modellbildung und statische Berechnung**Statik II - Strukturmechanik****2401002 Statik II****C. Könke, V. Zabel**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

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

Beschreibung

Klassifizierung von Flächentragwerken (ebene Flächentragwerke, Schalen)

Technische Scheibentheorie (Differentialgleichung, Randbedingungen, analytische Lösungen für einfache Geometrien, Reihenlösungen, Bruch- und Anstrengungshypothesen 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)

Ausblick auf eine allgemeine Mechanik gekrümmter Flächentragwerke (Schalenmechanik)

Ausblick auf nichtlineare Probleme der Strukturmechanik (geometrisch und physikalisch nichtlinear)

Vorlesungsinhalt Statik II, Themenbereich: Einführung in die Baudynamik

- Zeitabhängige Vorgänge
- Einfreiheitsgradsysteme: Bewegungsgleichung, freie Schwingung, erzwungene Schwingung
- Mehrfreiheitsgradsysteme: Bewegungsgleichung, Modalanalyse
- Kontinuierliche Systeme
- Dynamische Vergrößerungsfunktion, Frequenzgangfunktion, Impulsreaktionsfunktionen
- Berechnungsverfahren im Zeitbereich
- Anwendungen: praxisrelevante Anregungsmechanismen, Schwingungsredzierung.

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2401002 Statik II**C. Zacharias**

Veranst. SWS: 2

Übung

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

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

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106

Beschreibung

Übung zur Vorlesung

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Wahlmodule**Vertiefung Baustoffe und Sanierung****Baustoffprüfung****Bauwerkssanierung****B01-10102: Bauwerkssanierung - Grundlagen der Bauwerkssanierung****T. Baron**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 08.04.2022 - 20.05.2022

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Bekanntgabe der Einzeltermine erfolgt über den Aushang in der C11B bzw. via moodle, 08.04.2022 - 08.04.2022

Beschreibung

Die Studierenden haben typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und Bauschadensanalyse erlernt. Sie kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt und überblicken die Vorgehensweise bei einer Objektanamnese und bei einer Schadensdokumentation. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mauerwerksinstandsetzung und -ertüchtigung mit dem Ziel einer fachgerechten Ausschreibung.

Grundlagen der Bauwerkssanierung: Es wird ein Überblick zu Vorgaben bzgl. sanierungsbedürftiger oder denkmalgeschützter Objekte 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 geben Hinweise zur Sanierung

Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung

The students have learned typical approaches to building in existing buildings in terms of building condition and building damage analysis. They are familiar with the most important organizational and legal aspects of construction planning in a refurbishment project and have an overview of the procedure for an object anamnesis and damage documentation. They have basic knowledge in the field of masonry repair and strengthening with the aim to acquire knowledge for a professional tender.

Fundamentals of structural refurbishment: An overview is given of the specifications for buildings in need of renovation or listed buildings. This is followed by information on special problems in tendering, awarding contracts and invoicing. In the practical part of the module the students examine the old building substance in small groups on site, research the building history of the object, record the materials used, document building damage and give advice on renovation.

During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzung / *Recommended Course requirements*: Baustoffkunde

Leistungsnachweis

2 Teilmodulprüfungen Klausur / *written partial exams* 2 x 90 min (Teilmodule / *partial exams*: Grundlagen der Bauwerkssanierung / *Fundamentals of structural refurbishment* und / *and* Mauerwerkssanierung / *Masonry restoration*)

B01-10102: Bauwerkssanierung - Mauerwerkssanierung

J. Schneider

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 08.04.2022 - 15.07.2022

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 03.06.2022 - 15.07.2022

Beschreibung

Die Studierenden haben typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und Bauschadensanalyse erlernt. Sie kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt und überblicken die Vorgehensweise bei einer Objektanamnese und bei einer Schadensdokumentation. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mauerwerksinstandsetzung und -ertüchtigung mit dem Ziel einer fachgerechten Ausschreibung.

Mauerwerkssanierung: Überblick über Materialien und Bauweisen, Schädigungsmechanismen und typische Schadensbilder, Mauerwerksdiagnostik und Bewertung von Untersuchungsergebnissen. Es werden mögliche Instandsetzungsmaßnahmen, einschließlich der statischen Ertüchtigung von historischem Mauerwerk besprochen. Abschließend werden flankierende Maßnahmen wie Wärme- und Feuchteschutz aufgezeigt.

Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

The students have learned typical approaches to building in existing buildings in terms of building condition and building damage analysis. They are familiar with the most important organizational and legal aspects of construction planning in a refurbishment project and have an overview of the procedure for an object anamnesis and damage documentation. They have basic knowledge in the field of masonry repair and strengthening with the aim to acquire knowledge for a professional tender.

Masonry restoration: Overview of materials and construction methods, damage mechanisms and typical damage patterns, masonry diagnostics and evaluation of examination results. Possible repair measures, including the static strengthening of historical masonry, are discussed. Finally, flanking measures such as heat and moisture protection are shown.

During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzung / *Recommended Course requirements*: Baustoffkunde

Leistungsnachweis

2 Teilmodulprüfungen Klausur / *written partial exams* 2 x 90 min (Teilmodule / *partial exams*: Grundlagen der Bauwerkssanierung / *Fundamentals of structural refurbishment* und / and Mauerwerkssanierung / *Masonry restoration*)

Betontechnologie

B01-10102: Betontechnologie

K. Siewert

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2022 - 11.07.2022

Beschreibung

Die Studierenden besitzen erweiterte betontechnologische Kenntnisse auf der Grundlage der europäischen Normung und die Fähigkeit zum Erkennen der Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen und deren Zusammensetzung hinsichtlich 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; betrifft Normal-, Leicht- und Schwerbeton, Beton für Verkehrsflächen, Bohrpfahlbeton, Einpressmörtel, Unterwasserbeton, Sichtbeton, Hochfester Beton, Selbstverdichtender Beton, wasserundurchlässige Baukörper und Beton für massige Bauteile

Students will have advanced knowledge of concrete technology based on European standardisation and the ability to recognise the relationships between raw materials and their composition with regard to concrete properties. They have knowledge of the behaviour under different loads, of the proper planning and execution of concrete structures under construction material aspects.

Focal points: Design of concretes according to requirements; classification into classes according to consistency, compressive strength and exposure; requirements and influence of the starting materials and their composition on the properties of concretes; determination of the concrete according to properties or composition; transport, placing, compacting, hardening and hardening. Post-treatment; production control and assessment of conformity; testing of fresh and hardened concrete properties; concerns normal, light and heavy concrete, concrete for traffic areas, bored

pile concrete, grout, underwater concrete, exposed concrete, high-strength concrete, self-compacting concrete, water-impermeable structures and concrete for massive structural elements

Bemerkung

Dieses Teilmodul ist ein Teil der Voraussetzung für die Erlangung des theoretischen E-Scheins (gemeinsam mit dem Mastermodul "Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone").

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

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / Recommended Course requirements: Baustoffkunde-Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*, Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials- Properties of Building Materials*, Zement, Kalk, Gips / *Cement, Lime, Gypsum*

Leistungsnachweis

1 Klausur / written exam, 60 min

Funktionswerkstoffe und Dämmung

B01-10103: Funktionswerkstoffe und Dämmung

A. Hecker

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2022 - 11.07.2022

Beschreibung

Die Studierenden kennen die Funktionalitäten von Wandbaustoffen, deren Beschichtungen und Systeme (z.B. Dämmung). Der Beitrag zur Energieeffizienz von Wandaufbauten von Gebäuden wird durch die gezielte Wahl der Baustoffe und deren Zusammensetzung in Beziehung erkennbar. Mit dem Wissen der Zusammenhänge der verschiedenen Wandbaustoffe, deren Verbund mit Beschichtungen, Klebern und Mörtel, der Kenntnis der verschiedenen Werkstoffeigenschaften sind sie in der Lage, für Anwendungsfälle die richtigen Baustoffe auszuwählen. Sie kennen die wesentlichen Normen und besitzen die Fähigkeit der Beurteilung von Mängeln und Schäden bei falscher Auswahl und nichtsachgerechter Anwendung.

Schwerpunkte: Funktionen und Energieeffizienz beim Beschichten und Verbinden von Wandbaustoffen, Mörtel und Kleber; Putzmörtel; Spezialmörtel (Fliesenkleber); Dämmstoffe; Dämmsysteme (Dämmstoff, Dübel, Kleber, Armierung, Oberputz, Farbe). Bei den einzelnen Schwerpunkten wird der Einfluss der Ausgangsstoffe, die verschiedenen Zusammensetzungen je nach Werkstoff (Bindemittel, Füllstoffe, Gesteinskörnung, Zusatzmittel) , die gezielte Steuerung von Eigenschaften, Herstellungsarten, Prüfmethoden zur Ermittlung von Kennwerten nach Norm, ihre bauphysikalischen Funktionen und die vielfältigen Anwendungen betrachtet.

The students know the functionalities of wall building materials, their coatings and systems (e.g. insulation). The contribution to the energy efficiency of wall constructions of buildings can be seen by the specific choice of building materials and their composition in relation to each other. With the knowledge of the connections of the different wall building materials, their bond with coatings, adhesives and mortars, the knowledge of the different material properties they are able to select the right building materials for application cases. They know the essential standards and have the ability to assess defects and damage in the event of incorrect selection and inappropriate application.

Focal points: Functions and energy efficiency in coating and bonding wall-building materials, mortar and adhesive; plaster mortar; special mortar (tile adhesive); insulating materials; insulating systems (insulating material, dowels, adhesive, reinforcement, top coat, paint). In the individual focal points, the influence of the starting materials, the different compositions depending on the material (binders, fillers, aggregates, additives), the targeted control of

properties, types of manufacture, test methods for determining characteristic values according to standards, their structural functions and the various applications are considered.

Voraussetzungen

Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / *Compulsory Course requirements*: Baustoffkunde-
Baustoffkenngrößen *Building Materials - Building material parameters*
Baustoffkunde-Eigenschaften *Building Materials– Properties of Building Materials*

Leistungsnachweis

1 Klausur / written exam , 90 min

Ressourcen und Recycling

Studienarbeit

Zement, Kalk, Gips

Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau

Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I

Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II

204005 Stahlbeton- und Spannbetonbau II

G. Morgenthal, H. Timmler, C. Taube, M. Helmrich, A. Stanic Verant. SWS: 2
Übung

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

Beschreibung

Übung zur Vorlesung

Voraussetzungen

Mechanik I+II

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

204005 Stahlbeton- und Spannbetonbau II

G. Morgenthal, C. Taube, H. Timmler, M. Helmrich, A. Stanic Verant. SWS: 4
Vorlesung

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

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

Beschreibung

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

205026	Stahl- und Verbundbau II
---------------	---------------------------------

M. Kraus, H. Fritz

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, ab 07.06.2022

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

Beschreibung

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

Bemerkung

Beginn am 11.04.2018

Voraussetzungen

Stahl- und Verbundbau I

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

205026 Stahl- und Verbundbau II

M. Kraus, H. Fritz

Übung

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, 04.05.2022 - 04.05.2022

Mi, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, 22.06.2022 - 22.06.2022

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

Beschreibung

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

Verteidigung Projekt-Konstruktiver Ingenieurbau

M. Kraus, D. Arnold

Projekt

Mo, Einzel, 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 04.04.2022 - 04.04.2022

Wahlmodule

Seit Wintersemester 2018/19 besteht an der Bauhaus-Universität Weimar ein zusätzliches Angebot an fächerübergreifenden Lehrveranstaltungen im Rahmen der Bauhaus.Module. **Bauhaus.Module können Module aus dem Wahlbereich ersetzen, wenn sie 6 LP aufweisen und von Lehrenden gehalten werden. Dies muss jedoch individuell mit der Fachstudienberatung geklärt werden.** Das Angebot der Bauhaus.Module findet sich unter www.uni-weimar.de/bauhausmodule.

Bemerkung:

- die Module müssen benotet werden
- die Module sollten 6 LP aufweisen
- keine Module die von Studierenden für Studierende gehalten werden (d.h. Modulverantwortlicher immer ein Hochschullehrer)
- für die Anrechnung im Masterstudiengang müssen es auch Mastermodule sein (klare Definition in der Modulbeschreibung)

101031 Praktische Bauzustandsanalyse

T. Baron, A. Flohr, J. Schneider

Veranst. SWS: 3

Seminar

Do, wöch., 07.04.2022 - 14.07.2022

Beschreibung

Es wird ein Überblick zur Vorgehensweise zur Beurteilung des Bauwerkszustandes von sanierungsbedürftigen und Denkmalobjekten gegeben. In Vorbereitung der Kartierung von Befunden und der Entzerrung pixelorientierter Bilder mit spezieller Software werden die Teilnehmer bei einer Ganztagesveranstaltung geschult.

Im praktischen Teil des Moduls untersuchen die Studierenden in kleinen Gruppen Altbausubstanz vor Ort, recherchieren die Baugeschichte des Objekts, nehmen verbaute Materialien auf, dokumentieren die Befunde, insbesondere die Bauschäden und geben Hinweise zur Sanierung. Das Modul kann mit dem Teilmodul „Grundlagen der Bauwerkssanierung“ (3 ECTS) oder/ und „Mauerwerkssanierung“ (3 ECTS) kombiniert werden.

Bemerkung

Termin für die Einführungsveranstaltung: 10.04.2019, 13.30 Uhr im Raum 109, Coudraystraße 11 B (Gang Sekretariat der Professur "Werkstoffe des Bauens", 1. OG).

Leistungsnachweis

Beleg, Präsentation und anschl. mdl. Prüfung (Disputation)

203023 Lichtgestaltung und Simulation

J. Ruth, T. Müller

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 13:30 - 15:00

Beschreibung

Mit der Erzeugung künstlichen Lichtes hat der Mensch den Tag verlängert. An der Schwelle der Einführung energiesparender LED-Beleuchtungen ist von einem Trend verringerten Energieverbrauches nichts zu spüren. Im Gegenteil scheint die Sorglosigkeit im Umgang mit künstlichem Licht ungebrochen. Im Kontext von gestalterischem Anspruch, normativen Festlegungen und postulierten Sicherheitsanforderungen ist es immer schwerer, Angemessenheit zu wahren.

Das Modul beschäftigt sich mit Licht. Wir werden uns zunächst mit visueller Wahrnehmung, den physikalischen Grundgrößen, Technologien zur Lichterzeugung und letztlich mit einer eigenen Lichtplanung beschäftigen.

Wesentliche Schwerpunkte des Modules sind:

- Physikalische Grundgrößen in der Lichttechnik
- Messmethoden
- Physiologische Grundlagen, visuelle Wahrnehmung
- Künstliches Licht
- Planung von Tages- und Kunstlicht

Im praktischen Teil des Moduls wird an einem vorgegebenen Thema die Planung einer künstlichen Beleuchtung unter Beachtung normativer Vorgaben und eigener gestalterischer Ziele geübt. Das Thema variiert semesterweise und kann sich auf einen Bauwerks-, Raum- oder Nutzungstyp beziehen. Beispiele könne sein:

- Verkehrsanlagen
- Stadtplätze
- Gebäudeanstrahlungen
- Büroräume
- Veranstaltungsräume
- etc.

Die Simulation findet mit der kostenfreien Software Dialux EVO statt.

Das Ergebnis wird in einer Präsentation allen Teilnehmenden erläutert.

Bemerkung

Einschreibung:

Bewerbung bis zum 07.04.2022 an torsten.mueller@uni-weimar.de. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Studierende begrenzt. Nach Annahme durch die Modulleitung erfolgt die Freischaltung bis 14.04.2022 im moodle.

Leistungsnachweis

Übungen und Belegarbeit (mit Präsentation insofern möglich)

203024 Lighting the Rocket of Space Kid Head Cup

J. Ruth, T. Müller

Veranst. SWS: 2

Ausstellung

Block, 04.04.2022 - 30.05.2022

Beschreibung

Wir verleihen der SKHC Jubelfeier am 1.Mai mit Euch die richtige Atmosphäre. Nach Einführung in die Lichtgestaltung und Erläuterungen zu Entwurf und Simulation von Licht wird jede Teilnehmer*in Gruppen eine eigene Architektur- und Eventbeleuchtung erarbeiten und umsetzen. Am 1. Mai könnt Ihr Eure Lichträume präsentieren.

Mit dem Einsatz von Licht kann der Mensch Architekturräume in verschiedenen Atomsphären beleuchten. Das Seminar konzentriert sich auf die Einführung in die, Konzeptionierung und Simulation von verschiedenen Lichtatmosphären, und die Umsetzung der Konzepte für die Jubelfeier des SpaceKidHeadCups am 1. Mai.

Wesentliche Schwerpunkte des Seminars sind:

- Physikalische Grundgrößen in der Lichttechnik
- Licht und Mensch, Physiologische Grundlagen, visuelle Wahrnehmung

- Künstliches Licht, Lichtsteuerung
- Lichtplanung im Architekturraum
- Konzeptionierung und Planung von Eventbeleuchtung in Veranstaltungsräumen
- Umsetzung der Konzepte für die Jubelfeier SKHC am 1. Mai

Bemerkung

Das Seminar ist als Blockseminar im April konzipiert und beginnt am 04.04.2022. Auf- und Abbau vom 30.04 bis 02.05. sind obligatorisch. Das Seminar wird mit einer Dokumentation über Konzeption und Umsetzung der Architektur- und Eventbeleuchtung bis 30.05 abgeschlossen.

Leistungsnachweis

Praktische Arbeit und Dokumentation

302013 Energetische Gebäudeplanung

C. Völker

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 05.04.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung verschiedener Verfahren zur bauphysikalischen Gebäudeplanung gelehrt. Während die im Wintersemester angebotene gleichnamige Veranstaltung die Akustik behandelt, liegt der Fokus dieser Veranstaltung auf der thermischen Bauphysik. Hierzu zählt die Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der energetischen Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. Darauf aufbauend wird ein Ansatz zur energetischen Quartiersbetrachtung gelehrt. Neben diesen energetischen Gesichtspunkten wird auch auf das Raumklima und die thermische Behaglichkeit des Gebäudenutzers eingegangen.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, ist sich an das Sekretariat der Professur Bauphysik in der Coudraystraße 11A zu wenden.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung

"Physik/Bauphysik" (Fak. B)

"Bauphysik" (B.Sc. A)

"NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)

"Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MBB)

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

903001 Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik**E. Kraft, T. Schmitz, T. Haupt**

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

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

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

Beschreibung

Kenntnisse zur Abfallentstehung, Mengen und Zusammensetzung; Beziehung zwischen sozialen und ökonomischen Aspekten mit dem Abfallgeschehen; Abfallwirtschaftsstrukturen und technische Systeme zu Sammlung und Transport von Abfällen. Des Weiteren werden Grundbegriffe zur Anlagenkonzeption vermittelt. Die technische Gestaltung von Anlagen und Ansätze zur Dimensionierung von Anlagen der mechanischen und biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Veranstaltung implementiert die Betrachtung von Massenbilanzen, Emissionspotentialen und Kosten der mechanisch-biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Lehrveranstaltung stellt weiterhin technische Möglichkeiten zur aktiven Gestaltung anaerober und aerober biologischer Prozesse dar. Es werden geeignete, auf die Bioprozesskinetiken abgestimmte Bioreaktoren vorgestellt. Erörtert werden geeignete Parameter und Messtechniken für Bioreaktoren sowie die Erstellung von zugehörigen Massenbilanzen. Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von Beispielen unterschiedlicher technischer Einsatzgebiete verdeutlicht. Dies betrifft auch relevante biologische Prozesse bei der Ablagerung von Abfällen.

Leistungsnachweis

Schriftliche Abschlussklausur

Prüfungen**101015 Prüfung: Zement, Kalk, Gips****H. Ludwig**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 12.08.2022 - 12.08.2022

101021 Prüfung: Betontechnologie**H. Ludwig**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 08.08.2022 - 08.08.2022

101023/101 Prüfung: Bauwerkssanierung-Grdl. BWS/Mauerwerksanierung**H. Ludwig**

Prüfung

Fr, wöch., 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 29.07.2022 - 29.07.2022

101032 Prüfung: Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen**H. Ludwig, T. Baron**

Prüfung

Di, Einzel, 14:00 - 16:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 26.07.2022 - 26.07.2022

101035 Prüfung: Funktionswerkstoffe und Dämmung**H. Ludwig**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 25.07.2022 - 25.07.2022

101037 Prüfung: Ressourcen und Recycling - Holzbaustoffe**T. Baron**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.08.2022 - 04.08.2022

101038 Prüfung: Ressourcen und Recycling - Natursteinkunde, Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling**H. Kletti**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 02.08.2022 - 02.08.2022

102003 Prüfung: Baustoffprüfung**A. Osburg**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 10.08.2022 - 10.08.2022

102013 Prüfung: Chemie - Chemie für Ingenieure**J. Schneider**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:30 - 11:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 12.08.2022 - 12.08.2022

102014 Testat: Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen**H. Ludwig**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 29.07.2022 - 29.07.2022

102015/103 Chemie - Bauchemie**J. Schneider**

Prüfung

Do, Einzel, 08:30 - 11:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 28.07.2022 - 28.07.2022

201003/205 Prüfung: Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Nachhaltiges Bauen bzw. Konstruktionen des Holz- und Mauerwerksbaus**M. Kästner**

Prüfung

Do, Einzel, 08:00 - 10:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 11.08.2022 - 11.08.2022

201011 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus - Holz- und Mauerwerksbau**M. Kästner**

Prüfung

Fr, Einzel, 08:30 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 05.08.2022 - 05.08.2022

203001/203 Prüfung: Baukonstruktion / Konstruktion (MBB14)**T. Müller**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:50, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, MBB14 schreibt nur 60 Minuten, 01.08.2022 - 01.08.2022

204001 Prüfung: Grundlagen des Konstruktiven Ingenieurbaus**C. Taube**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 27.07.2022 - 27.07.2022

204002 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus - Stahlbetonbau**C. Taube**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 01.08.2022 - 01.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 01.08.2022 - 01.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 01.08.2022 - 01.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 01.08.2022 - 01.08.2022

204003 Prüfung: Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus I - Stahl- und Spannbetonbau I

C. Taube

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 08.08.2022 - 08.08.2022

204005 Prüfung: Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus II - Stahl- und Spannbetonbau II

G. Morgenthal

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 16:00, Achtung verlegt in HS B M13, 25.07.2022 - 25.07.2022

205001 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus - Stahlbau

M. Kraus

Prüfung

Fr, Einzel, 08:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 12.08.2022 - 12.08.2022

205002/205 Prüfung: Bauweisen KI I - Stahl- und Verbundbau I bzw. Stahl- und Hybridbau I

M. Kraus

Prüfung

Do, Einzel, 08:00 - 10:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 04.08.2022 - 04.08.2022

205003/225 Prüfung: Bauweisen KI II - Stahl- und Verbundbau II bzw. Stahl- und Hybridbau II

M. Kraus

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 01.08.2022 - 01.08.2022

301001 Prüfung: Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis

S. Bock

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 25.07.2022 - 25.07.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 25.07.2022 - 25.07.2022

301002 Prüfung: Mathematik II - Analysis/gewöhnliche Differentialgleichungen

S. Bock

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 03.08.2022 - 03.08.2022

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 03.08.2022 - 03.08.2022

301003 Prüfung: Mathematik III - Stochastik

R. Illge

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 29.07.2022 - 29.07.2022

302006 Physik/Bauphysik

C. Völker

Prüfung

Fr, Einzel, 08:30 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 05.08.2022 - 05.08.2022

Fr, Einzel, 08:30 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 05.08.2022 - 05.08.2022

Bemerkung

401001 Prüfung: Statik I - Modellbildung und statische Berechnung

C. Könke

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 16:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 25.07.2022 - 25.07.2022

401002 Prüfung: Statik II - Strukturmechanik

C. Könke

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104, 03.08.2022 - 03.08.2022

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 03.08.2022 - 03.08.2022

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 03.08.2022 - 03.08.2022

401008 Prüfung: Mechanik I - Technische Mechanik

V. Zabel

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 08.08.2022 - 08.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 08.08.2022 - 08.08.2022

402002 Prüfung: Mechanik II - Festigkeitslehre

T. Rabczuk

Prüfung

Di, Einzel, 08:00 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 26.07.2022 - 26.07.2022

Bemerkung**402003 Prüfung: Grundlagen der FEM****T. Rabczuk**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 27.07.2022 - 27.07.2022

901021/901 Prüfung: Baubetrieb; Bauverfahren und Arbeitsschutz bzw. Baubetrieb (alt)**J. Melzner, B. Bode**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 08.08.2022 - 08.08.2022

905001/905 Prüfung: Geodäsie / Geodäsie (MBB14)**T. Gebhardt, V. Rodehorst**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, MBB 14 schreibt nur 90 Minuten, 09.08.2022 - 09.08.2022

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, MBB 14 schreibt nur 90 Minuten, 09.08.2022 - 09.08.2022

906002 Prüfung: Grundbau**G. Aselmeyer, T. Wichtmann**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 29.07.2022 - 29.07.2022

906024 Prüfung: Bodenmechanik**D. Rütz**

Prüfung

Do, Einzel, 13:30 - 16:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 28.07.2022 - 28.07.2022

Leistungsnachweis

schriftliche Klausur 180 Minuten

Es ist ein Beleg als Prüfungsvorleistung zu erbringen.

906025 Prüfung: Hydromechanik**V. Holzhey, J. Londong**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 10:00, SR 208, C13B gemeinsam mit Hydromechanik und Wasserbau (UIB), 10.08.2022 - 10.08.2022

907012/907 Prüfung: Informatik für Ingenieure / Bauinformatik

H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 11.08.2022 - 11.08.2022

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 11.08.2022 - 11.08.2022

908024 Prüfung: Stadttechnik Wasser

R. Englert, J. Londong

Prüfung

Di, Einzel, 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 09.08.2022 - 09.08.2022

909027 Prüfung: Mobilität und Verkehr

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 04.08.2022 - 04.08.2022

M.Sc. Bauingenieurwesen - Konstruktiver Ingenieurbau

Grundlagen

Baudynamik

Building Information Modeling im Ingenieurbau

Einführung in den Brückenbau

Höhere Mathematik

Nichtlineare der FEM

Vertiefung der Bauweisen

Vertiefung archineering

Projekt - Energieeffizienter Hochbau

122123101 LIGHTWEIGHT HIGHRISE BUILDINGS ...vertikale Stadtquartiere der Zukunft

J. Ruth, K. Elert, K. Linne

Veranst. SWS: 8

Projektmodul

Do, Einzel, 09:00 - 10:45, Geschwister-Scholl-Str.8A - Seminarraum 002, 07.04.2022 - 07.04.2022

Block, 09:00 - 22:00, Marienstraße 9 - Arbeitsraum 102, 11.04.2022 - 07.07.2022
 Block, 09:00 - 22:00, Marienstraße 9 - Arbeitsraum 201, 11.04.2022 - 07.07.2022
 Block, 09:00 - 22:00, Marienstraße 9 - Arbeitsraum 202, 11.04.2022 - 07.07.2022
 Do, wöch., 09:15 - 16:45, Marienstraße 9 - Seminarraum 103, 14.04.2022 - 30.06.2022
 BlockWE, Exkursion Paris, 21.04.2022 - 24.04.2022
 Mi, Einzel, 08:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 101, 08.06.2022 - 08.06.2022
 Do, Einzel, 09:15 - 16:45, Marienstraße 9 - Seminarraum 103, Abschlussrundgang, 07.07.2022 - 07.07.2022

Beschreibung

Die stark zunehmende Verdichtung in urbanen Räumen und der damit einhergehende hohe Verbrauch der Ressource Bauland macht das Nachdenken über Auswege unausweichlich. Wohnblöcke und Hochhäuser im Baustil der vergangenen Jahrzehnte sind darauf vor dem Hintergrund der Klimaproblematik sicher keine adäquate Antwort. Im Gegensatz zu regionalen Bauweisen, die über sehr lange Zeiträume optimal an die Umgebungsverhältnisse angepasst wurden, ist die Architektur der hochdichten Metropolen unabhängig von Klima, Bautraditionen und regionalen Materialien entworfen und hat ihren Bezug zum Standort verloren. Die Folge sind Gebäude, die unfähig sind, sich die klimatischen Verhältnisse zu Nutze zu machen, und dies durch aufwendige und energieintensive Gebäudetechnik ausgleichen.

Neben dem Weiterdenken lokaler Architektursprache muss auch die Minimierung des ökologischen Fußabdrucks unbedingt mitgedacht werden, wobei das Bauen ‚in die Höhe‘ wichtig bleiben wird. Damit rückt eine effiziente und ressourcenschonende Bauweise automatisch in den Fokus. Kreislaufgerechte Baustoffe wie z.B. Holz, Lehm, Stroh, wiederverwendete Materialien und hybride Kombinationen mit tradierten Werkstoffen wie Stahl und Beton zur Erreichung einer insgesamt hohen Belastbarkeit spielen dabei eine wichtige Rolle.

Bemerkung

Begleitseminar:

Leicht Bauen (Prof. Jürgen Ruth, Katrin Linne)

Effiziente Leichtbauweise

Das Projekt richtet sich an Masterstudierende der Fakultäten A+U sowie B und archineering.

Entwurfsbegleitende Unterlagen werden im Laufe der Veranstaltung auf der [Lernplattform Moodle](#) bereitgestellt.

Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudium

Projekt - Leichte Flächentragwerke

Vertiefung Brückenbau

Ausgewählte Kapitel des Brückenbaus

Geotechnik und Gründungskonstruktionen

Teil: Gründungen, Stützkonstruktionen, Baugruben und Erdbau

T. Wichtmann, D. Rütz, P. Staubach

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 13:30 - 16:45, Online

Beschreibung

Pfahlgründungen unter vertikaler und horizontaler Beanspruchung, Pfähle als Auftriebssicherung bei Baugruben, Gruppenwirkung bei Pfählen, Pfahlroste, kombinierte Pfahl-Platten-Gründungen, Flachgründungen, Senkkastengründungen, Suspensionsgestützte Schlitz im Baugrund (Schlitzwandherstellung), Verankerungen, Unterfangungen, Bewehrte-Erde-Stützkonstruktionen, Anwendung von Geokunststoffen in der Geotechnik, Stützkonstruktionen an offenen Gewässern (Spundwände, Fangedämme), Grundlagen des Erd- und Dammbaus

Voraussetzungen

Bodenmechanik

Teil: Numerische Geotechnik

D. Rütz, P. Staubach

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Grundlagen Bruch- und Kontinuumsmechanik und ihre Anwendung in der Geotechnik; Materialverhalten und mechanische Eigenschaften von Böden; Bodenmechanische Stoffmodelle (Elastizitätstheorie, Pseudohypoelastizität, Elastoplastizität, Verfestigungstheorien); Modellierung und Lösung geotechnischer Aufgaben und Randwertprobleme mit Hilfe der FEM. FEM-Analysen an beispielhaft ausgewählten geotechnischen Berechnungsaufgaben.

Massivbrücken

Massivbrücken

G. Morgenthal, M. Helmrich, C. Taube, S. Rau, A. Stanic

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Seminarraum 105, M7B, 19.05.2022 - 14.07.2022

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

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Poolübung - Termine werden in der Vorlesung bekanntgegeben

Beschreibung

Querschnitte von Massivbrücken und ihr Einfluss auf das statische Verhalten des Tragwerks

Mechanische Modellbildung im Massivbrückenbau, Längs- und Quertragsysteme, Quereinflusslinien

Beanspruchungen von Massivbrücken

Spezielle Themen der integralen Brücken

Vorspannung im Bauzustand

Bemessung von Bauteilen der Massivbrücken und deren konstruktive Durchbildung

Stabwerksmodelle zur Bemessung von Diskontinuitätsbereichen (D-Bereichen)

Herstellverfahren im Massivbrückenbau

Bauablaufberechnung und Bemessung von Bauzuständen

Geometriekontrolle und Überhöhungsberechnung

Stahl-, Verbund- und Holzbrücken

Teil: Holzbrücken

N.N., M. Kästner, T. Baron

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Innovative Konzepte für geschützte Holzbrücken (Straßen- und Fuß-/Radwegbrücken)

Konstruktiver Holzschutz im Brückenbau

Berechnung von Holz- und Holz-Beton-Verbundbrücken in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Teil: Stabilität plattenartiger Stahlbauteile

M. Kraus, R. Arnold

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, bis 31.05.2022

Beschreibung

Stabilitätsfall Plattenbeulen und Bemessung beulgefährdeter Stahlbleche

Bemerkung

Pooltermine werden in den Seminaren bekanntgegeben

Teil: Stahl- und Verbundbrücken

M. Kraus, R. Arnold

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Brückentypen und -konstruktionen des Stahl- und Verbundbaus

Modellbildung für Stahl- und Verbundbrücken und Berechnung nach der Stabtheorie

Bemessung von Stahl- und Verbundbrücken (Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit sowie Ermüdung)

Bauliche Durchbildung, Fertigung/Montage, Korrosionsschutz und Bemessung von Bauzuständen

Stabbogenbrücken und Brückenhänger

Bemerkung

Pooltermine werden in den Seminaren bekanntgegeben

Vertiefung Hoch- und Industriebau

Ausgewählte Kapitel des Hoch- und Industriebaus

Geotechnik und Gründungskonstruktionen

Teil: Gründungen, Stützkonstruktionen, Baugruben und Erdbau

T. Wichtmann, D. Rütz, P. Staubach

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung
Fr, wöch., 13:30 - 16:45, Online

Beschreibung

Pfahlgründungen unter vertikaler und horizontaler Beanspruchung, Pfähle als Auftriebssicherung bei Baugruben, Gruppenwirkung bei Pfählen, Pfahlroste, kombinierte Pfahl-Platten-Gründungen, Flachgründungen, Senkkastengründungen, Suspensionsgestützte Schlitzte im Baugrund (Schlitzwandherstellung), Verankerungen, Unterfangungen, Bewehrte-Erde-Stützkonstruktionen, Anwendung von Geokunststoffen in der Geotechnik, Stützkonstruktionen an offenen Gewässern (Spundwände, Fangedämme), Grundlagen des Erd- und Dammbaus

Voraussetzungen

Bodenmechanik

Teil: Numerische Geotechnik

D. Rütz, P. Staubach

Veranst. SWS: 3

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

Beschreibung

Grundlagen Bruch- und Kontinuumsmechanik und ihre Anwendung in der Geotechnik; Materialverhalten und mechanische Eigenschaften von Böden; Bodenmechanische Stoffmodelle (Elastizitätstheorie, Pseudohypoelastizität, Elastoplastizität, Verfestigungstheorien); Modellierung und Lösung geotechnischer Aufgaben und Randwertprobleme mit Hilfe der FEM. FEM-Analysen an beispielhaft ausgewählten geotechnischen Berechnungsaufgaben.

Hoch- und Industriebau (Massivbau)

Hoch- und Industriebau (Massivbau)

H. Timmler, C. Taube, T. Heidolf

Veranst. SWS: 5

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

Beschreibung

Behälterbauwerke aus WU-Beton und vorgespannte Behälter

Hoch- und Industriebau (Stahl- und Hybridbau)

Teil: Ingenieurholzkonstruktionen

M. Kästner

Veranst. SWS: 2

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

Beschreibung

Bemessung und konstruktive Durchbildung von Ingenieurholzkonstruktionen/Holzhallen und räumliche Aussteifung
Detailpunkte von Holzkonstruktionen (Pfettensysteme, Fachwerkbinder, Stützenkonstruktionen, Rahmenecken, etc.)

Teil: Stabilität plattenartiger Stahlbauteile

M. Kraus, R. Arnold

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, bis 31.05.2022

Beschreibung

Stabilitätsfall Plattenbeulen und Bemessung beulgefährdeter Stahlbleche

Bemerkung

Pooltermine werden in den Seminaren bekanntgegeben

Teil: Tragwerksberechnung und Bauteilbemessung im Stahlbau

M. Kraus, M. Moscoso Avila

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Grundlagen zur Torsion und zur elastischen bzw. plastischen Querschnittstragfähigkeit

Finite-Elemente-Methode zur geometrisch nichtlinearen Analyse von Stahltragwerken

Tragverhalten von Rahmenkonstruktionen und Bemessung von Rahmenkonstruktionen nach Theorie II. Ordnung

Konstruktion und Bemessung von Kranbahnträgern

Bemerkung

Pooltermine werden in den Seminaren bekanntgegeben

Vertiefung Ingenieurbau

Ausgewählte Kapitel des Brückenbaus

Ausgewählte Kapitel des Hoch- und Industriebaus

Geotechnik und Gründungskonstruktionen

Teil: Gründungen, Stützkonstruktionen, Baugruben und Erdbau

T. Wichtmann, D. Rütz, P. Staubach

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung
Fr, wöch., 13:30 - 16:45, Online

Beschreibung

Pfahlgründungen unter vertikaler und horizontaler Beanspruchung, Pfähle als Auftriebssicherung bei Baugruben, Gruppenwirkung bei Pfählen, Pfahlroste, kombinierte Pfahl-Platten-Gründungen, Flachgründungen, Senkkastengründungen, Suspensionsgestützte Schlitz im Baugrund (Schlitzwandherstellung), Verankerungen, Unterfangungen, Bewehrte-Erde-Stützkonstruktionen, Anwendung von Geokunststoffen in der Geotechnik, Stützkonstruktionen an offenen Gewässern (Spundwände, Fangedämme), Grundlagen des Erd- und Dammbaus

Voraussetzungen

Bodenmechanik

Teil: Numerische Geotechnik

D. Rütz, P. Staubach

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Grundlagen Bruch- und Kontinuumsmechanik und ihre Anwendung in der Geotechnik; Materialverhalten und mechanische Eigenschaften von Böden; Bodenmechanische Stoffmodelle (Elastizitätstheorie, Pseudohypoelastizität, Elastoplastizität, Verfestigungstheorien); Modellierung und Lösung geotechnischer Aufgaben und Randwertprobleme mit Hilfe der FEM. FEM-Analysen an beispielhaft ausgewählten geotechnischen Berechnungsaufgaben.

Hoch- und Industriebau (Massivbau)

Hoch- und Industriebau (Massivbau)

H. Timmler, C. Taube, T. Heidolf

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Behälterbauwerke aus WU-Beton und vorgespannte Behälter

Hoch- und Industriebau (Stahl- und Hybridbau)

Teil: Ingenieurholzkonstruktionen

M. Kästner

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Bemessung und konstruktive Durchbildung von Ingenieurholzkonstruktionen/Holzhallen und räumliche Aussteifung
Detailpunkte von Holzkonstruktionen (Pfettensysteme, Fachwerkbinder, Stützenkonstruktionen, Rahmenecken, etc.)

Teil: Stabilität plattenartiger Stahlbauteile

M. Kraus, R. Arnold

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, bis 31.05.2022

Beschreibung

Stabilitätsfall Plattenbeulen und Bemessung beulgefährdeter Stahlbleche

Bemerkung

Pooltermine werden in den Seminaren bekanntgegeben

Teil: Tragwerksberechnung und Bauteilbemessung im Stahlbau

M. Kraus, M. Moscoso Avila

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Grundlagen zur Torsion und zur elastischen bzw. plastischen Querschnittstragfähigkeit

Finite-Elemente-Methode zur geometrisch nichtlinearen Analyse von Stahltragwerken

Tragverhalten von Rahmenkonstruktionen und Bemessung von Rahmenkonstruktionen nach Theorie II. Ordnung

Konstruktion und Bemessung von Kranbahnträgern

Bemerkung

Pooltermine werden in den Seminaren bekanntgegeben

Massivbrücken

Massivbrücken

G. Morgenthal, M. Helmrich, C. Taube, S. Rau, A. Stanic

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, Seminarraum 105, M7B, 19.05.2022 - 14.07.2022

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

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Poolübung - Termine werden in der Vorlesung bekanntgegeben

Beschreibung

Querschnitte von Massivbrücken und ihr Einfluss auf das statische Verhalten des Tragwerks

Mechanische Modellbildung im Massivbrückenbau, Längs- und Quertragsysteme, Quereinflusslinien

Beanspruchungen von Massivbrücken

Spezielle Themen der integralen Brücken

Vorspannung im Bauzustand

Bemessung von Bauteilen der Massivbrücken und deren konstruktive Durchbildung

Stabwerksmodelle zur Bemessung von Diskontinuitätsbereichen (D-Bereichen)

Herstellverfahren im Massivbrückenbau

Bauablaufberechnung und Bemessung von Bauzuständen

Geometriekontrolle und Überhöhungsberechnung

Stahl-, Verbund- und Holzbrücken

Teil: Holzbrücken

N.N., M. Kästner, T. Baron

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Innovative Konzepte für geschützte Holzbrücken (Straßen- und Fuß-/Radwegbrücken)

Konstruktiver Holzschutz im Brückenbau

Berechnung von Holz- und Holz-Beton-Verbundbrücken in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Teil: Stabilität plattenartiger Stahlbauteile

M. Kraus, R. Arnold

Veranst. SWS: 1

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, bis 31.05.2022

Beschreibung

Stabilitätsfall Plattenbeulen und Bemessung beulgefährdeter Stahlbleche

Bemerkung

Pooltermine werden in den Seminaren bekanntgegeben

Teil: Stahl- und Verbundbrücken

M. Kraus, R. Arnold

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Brückentypen und -konstruktionen des Stahl- und Verbundbaus

Modellbildung für Stahl- und Verbundbrücken und Berechnung nach der Stabtheorie

Bemessung von Stahl- und Verbundbrücken (Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit sowie Ermüdung)

Bauliche Durchbildung, Fertigung/Montage, Korrosionsschutz und Bemessung von Bauzuständen

Stabbogenbrücken und Brückenhänger

Bemerkung

Pooltermine werden in den Seminaren bekanntgegeben

Projekte

102007 Projekt Bauschadensanalyse

A. Osburg, T. Baron, A. Flohr

Projekt

Beschreibung

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.

The students are able to carry out analysis and verification procedures on their own responsibility to determine the causes of damage to various building materials. The project enables students to design and carry out fundamental experimental investigations for damage analysis with a view to obtaining an expert opinion on the building material. Complex interrelationships are understood interdisciplinary. The students are able to develop problem solutions on their own responsibility. They have competence in rhetoric, presentation techniques and teamwork.

Focal points: Moist and harmful salts, destructive and non-destructive testing methods, microscopic analysis methods, chemical analysis methods, mineralogical phase analysis, structural condition analysis, damage to natural stone, bricks, mortar, concrete, wood damage analysis, repair advice

Bemerkung

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

Die Durchführung des Projektes hängt von den gegebenen Bestimmungen zur Kontaktbeschränkung ab.

Voraussetzungen

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

Leistungsnachweis

Projektbeleg und Präsentation

202004 Multi-hazard and risk assessment (L + E)

J. Schwarz, S. Beinersdorf, N. Hadidian Moghaddam, P. Hasan, H. Maiwald Verant. SWS: 4

Vorlesung

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

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

Beschreibung

The students will be familiar with the probability of natural hazard and risk determining parameters. They will be able to recognize procedures of single and multi hazard assessment and to process input data and to apply tools to study areas. Students will be introduced in further advanced geotechnologies and existing or on-going research as well as global projects conducted by GFZ.

Hazard Assessment and Applications

Primary input and output parameters for EQ (and other natural) hazard; Earthquake statistics and occurrence probability; Methodology of seismic hazard assessment; Seismicity models; Examples of seismic hazard and risk studies; Synopses of natural hazards; procedures and developments in multi-hazard assessment; Case studies of multi-hazard, vulnerability and risk considerations.

Workshop

"Natural Hazards and Advanced Geotechnologies" --> due to the current situation, we will be not able to conduct the excursion - this part will be replaced by: Multi-hazard study of your home country and building stock survey

Compilation of EQ hazard-related data

Treatment of long term seismicity data files; elaboration of earthquake data to get harmonized input for PSHA; earthquake catalogues (for the countries of the participants and adjacent regions); data pre-processing; Hazard Description for the Project regions

Excursion to GeoResearchCenter Potsdam --> the recent situation might allow to have the excursion this year

Bemerkung

In this course 28 students can take part. **It is compulsory for the DAAD-scholarship holders of NHRE intake 2021.** There will be an introduction to the module at April 4th, where everybody interested can participate.

If you are interested to take part in the course, please write a **proposal** why you are interested and what are the major problems in your country related to multi-hazard that you identified yourself. Please **submit this to silke.beinersdorf@uni-weimar.de until April 4th, 2022.** We will inform you about the decision until April 8th, 2022.

The excursion to Potsdam might take place this semester.

As soon as you are accepted, you will be enrolled to the moodle-room.

Voraussetzungen

recommended module "Primary Hazards and Risks" (NHRE)

completion of the module "Geographical information systems (GIS) and building stock survey" (NHRE) or basic knowledge of GIS-Systems is also recommended

Leistungsnachweis

1 written exam

"Multi-Hazard and risk assessment" / 90 min

(50%) / **SuSe** + WiSe

1 Project report (SYMULTHAN)

(50%) / SuSe

204028 Brückentragwerke - Entwurf und Modellierung**G. Morgenthal, M. Helmrich, H. Timmler, A. Stanic**

Projekt

wöch., Projekteinführung - Information über Termine und Räume via MOODLE

Beschreibung

Projektspezifischer Entwurf und numerische Modellierung eines Brückentragwerks:

- Anforderungsanalyse anhand anwendungs- und ortsspezifischer Kriterien
- Variantenuntersuchung verschiedener konzeptioneller Tragwerksentwürfe
- Dimensionierung der Haupttragelemente und maßgebender Details eines Entwurfs unter Berücksichtigung statischer und dynamischer Effekte
- Planung unter Nutzung moderner Technologien (z.B. UAS-basierte Geländeaufnahme)

Voraussetzungen

Modul „Einführung in den Brückenbau“

Leistungsnachweis

Projektbeleg und Präsentation

401009 Experimental structural dynamics and Structural monitoring (P)**V. Zabel**

Veranst. SWS: 4

Projekt

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

Beschreibung

The students obtain deepened knowledge in structural dynamics, structural dynamic analysis, data processing, dynamic test equipment and its handling. They learn to analyse the dynamic behaviour of a structure utilizing both numerical and experimental state-of-the-art methods. Furthermore, the students have to develop strategies and concepts of investigation. The work in small groups enhances the social competence of the students.

Operational modal analysis, sensor types, sensor positioning, data analysis and assessment, assessment of structural changes, structural modelling, model updating

Bemerkung

14 students from NHRE only

Voraussetzungen

Structural dynamics

Leistungsnachweis

1 Project report + intermediate and final presentations

„Experimental structural dynamics“

(100%) / SuSe

401018 Türme, Maste, Schornsteine

V. Zabel, F. Wolf

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, ab 09.05.2022

Beschreibung

- Begrifflichkeiten, Belastungen und Besonderheiten bei hohen schlanken Bauwerken
- Berechnung und Ausbildung von stählernen Fachwerkkonstruktionen
- Berechnung und Ausbildung von Stahlrohrkonstruktionen
- Seilabgespannte Masten und Schornsteine
- Massivbaukonstruktionen aus Stahlbeton, Spannbeton und Mauerwerk
- Besondere Fragen und Detaillösungen
- Montage, Demontage, Erhaltung, Prüfung, Inspektion, Schäden und Mängel

Exkursion: Türme und Maste in Thüringen

Leistungsnachweis

Projektbericht und mündliche Präsentation

901014 Studienprojekt Bau

J. Melzner, S. Seiß, B. Bode

Veranst. SWS: 3

Projekt

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

Beschreibung

Studienprojekte-Bau für M.Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur]

Für alle Masterprojekte Bau geltende Rahmenbedingungen:

- 1. Informationsveranstaltung (Projektvorstellung) am ???
- 2. Informationsveranstaltung (Einheitlicher Projektaufakt) am ???
- Einheitlicher Konsultationstag und Zeit (donnerstags, 13:30 - 16:45 Uhr) nach Ansage
- Gruppengröße 3 bis 4, in Ausnahmefällen maximal 5 Studierende
- 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 (Prozesstagebuch).
- 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 %

Bemerkung

Einschreibung Online über MOODLE!

Voraussetzungen

B.Sc.

Leistungsnachweis

Projektarbeit und Präsentation

- Prozess und Mitarbeit, Zwischenpräsentationen 30 %;
- Endpräsentation 30 %,
 - schriftliche Ausarbeitung 40 %

909012 Projekt Verkehrswesen City and Traffic

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, J. Vogel

Veranst. SWS: 4

Projekt

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 06.04.2022 - 06.04.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Infoveranstaltung in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 13.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

Das Projekt besteht aus einem semesterbegleitenden Seminar und dem internationalen Workshop "City and Traffic".

In dem Seminar werden Inhalte zur Straßenraumgestaltung, den Nutzeranforderungen aller Verkehrsteilnehmer sowie zu verkehrsplanerischen und -technischen Aspekten praxisnah vermittelt. Studierende erarbeiten einen semesterbegleitenden Beleg, der mit einer Präsentation abschließt.

Im Anschluss findet der Workshop "City and Traffic" statt. Dieser führt jedes Jahr ca. 45 Studierende des Bauingenieur- und Verkehrswesens, der Landschaftsarchitektur und des Städtebaus aus mehr als acht Nationen zusammen. Studierende und Lehrende aus Bratislava, Győr, Krakau, Maribor, Belgrad, Prag, Vilnius, Wien und Weimar widmen sich in international und interdisziplinär zusammengesetzten Gruppen einer aktuellen verkehrsplanerischen Fragestellung der gastgebenden Stadt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der sicheren Gestaltung von Fußgänger- und Radverkehrsanlagen, aber auch von Knotenpunkten, Parkplätzen oder Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs. Der Workshop soll helfen, unterschiedliche Schwerpunkte und Interessen der Verkehrsplaner, Stadtplaner, Architekten und Landschaftsarchitekten an einem konkreten Objekt zu vereinen und zu einem gemeinsamen Resultat zusammen zu führen. So stellt der Workshop eine geeignete Plattform für die schnelle Entwicklung technischen Wissens, die Förderung von Netzwerken und Partnerschaften und nicht zuletzt für den Wissensaustausch zwischen verschiedenen europäischen Ländern dar. Die Lösungen können insbesondere den Gastgebern Impulse und Anregungen für die weitere Planung geben.

Bemerkung

Interessierte besuchen bitte die Informationsveranstaltung der Professur Verkehrssystemplanung am Mittwoch, den 06.04.2022 um 13 Uhr im Raum 305, M13c. Sollte es die aktuelle Situation nicht ermöglichen, eine Präsenzveranstaltung durchzuführen, informieren wir Sie darüber kurzfristig auf dieser Seite." . Die Teilnehmendenanzahl für den Workshop im Ausland ist begrenzt; daher gibt es bei mehr Interessenten ein Auswahlverfahren (Motivationsschreiben). Die Auswahl erfolgt zeitnah nach der Informationsveranstaltung. Der Workshop "City and Traffic" findet voraussichtlich in der Zeit vom 03.-09. Juli 2021 statt. Gastgeber ist dieses Jahr die Universität Maribor (Slowenien). Ob der Workshop wie geplant stattfinden kann, hängt von der im Sommer

vorherrschenden Situation ab. Eine Entscheidung darüber fällt möglicherweise erst recht kurzfristig. Wir werden Sie im Verlaufe des Semesters im Rahmen des Seminars weiter darüber informieren

Voraussetzungen

Auswahl durch die Professur.

Leistungsnachweis

1. Teil Seminar: Studienbegleitender Beleg (Bericht) mit Endpräsentation (alles in Gruppenarbeit).
2. Teil Workshop: Workshop-Teilnahme (Gruppenarbeit) mit nachzureichendem Abschlussbericht von ca. 10 Seiten (Einzelleistung) sowie Erarbeitung eines Gruppen-Posters.

Wahlpflichtmodule

102007 Projekt Bauschadensanalyse

A. Osburg, T. Baron, A. Flohr

Projekt

Beschreibung

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.

The students are able to carry out analysis and verification procedures on their own responsibility to determine the causes of damage to various building materials. The project enables students to design and carry out fundamental experimental investigations for damage analysis with a view to obtaining an expert opinion on the building material. Complex interrelationships are understood interdisciplinary. The students are able to develop problem solutions on their own responsibility. They have competence in rhetoric, presentation techniques and teamwork.

Focal points: Moist and harmful salts, destructive and non-destructive testing methods, microscopic analysis methods, chemical analysis methods, mineralogical phase analysis, structural condition analysis, damage to natural stone, bricks, mortar, concrete, wood damage analysis, repair advice

Bemerkung

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

Die Durchführung des Projektes hängt von den gegebenen Bestimmungen zur Kontaktbeschränkung ab.

Voraussetzungen

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

Leistungsnachweis

Projektbeleg und Präsentation

118120301 Bauphysikalisches Kolloquium**C. Völker**

Veranst. SWS: 2

Kolloquium

Di, wöch., 13:30 - 15:00, 12.04.2022 - 05.07.2022

Di, Einzel, 13:30 - 15:00, Abschlussrundgang, 12.07.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen des Bauphysikalischen Kolloquiums werden laufende Forschungsprojekte der Professur Bauphysik vorgestellt. Ziel des Kolloquiums ist es, ein Grundverständnis für bauphysikalische und gebäudetechnische Probleme und deren Lösungsmöglichkeiten zu vermitteln.

Ein großer Teil der zu den Projekten gehörenden Messungen wird in den Laboren der Professur Bauphysik (darunter das bereits bestehende Klimalabor, das Schlieren- sowie das Akustiklabor) durchgeführt.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung

"Physik/Bauphysik" (Fak.B)

"Bauphysik" (BSc.A)

"NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)

"Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MMB)

Leistungsnachweis

Parallel zur Teilnahme am Kolloquium ist ein Beleg anzufertigen. Die Themen werden im Kolloquium ausgegeben und besprochen. Es wird eine Teilnahmebescheinigung und keine Note vergeben.

121223104 THINK ABOUT!**J. Ruth, L. Daube, K. Elert, K. Linne**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 9 - Seminarraum 103, 12.04.2022 - 05.07.2022

Di, Einzel, 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 03.05.2022 - 03.05.2022

Di, Einzel, 13:30 - 16:45, an der Professur, 05.07.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

THINK ABOUT!

...ecological impact

Schon längst sind die Ausmaße des Klimawandels weltweit spürbar. Mittlerweile häufen sich auch in Deutschland Extremwetterereignisse wie Hitzewellen und Starkregen. Diese Entwicklung lässt sich nur dann verlangsamen, wenn der Mensch seinen Lebensstil drastisch ändert, wobei der Bausektor eine große Rolle spielt. Um festzustellen, wo Verbesserungspotential besteht, wurden zwar bereits Messinstrumente entwickelt, die eine bessere Einschätzung

von Umwelteinwirkungen zulassen, jedoch sind die Ergebnisse oft kryptisch und selbst für viele im Bauwesen Tätige nicht einzuordnen.

Im Zuge der Seminarreihe „THINK ABOUT! ...ecological impact“ sollen deshalb mit Hilfe von Ökobilanzierungen die Umwelteinflüsse unterschiedlicher Konstruktionsweisen untersucht und niederschwellig dargestellt werden. Die resultierenden Daten sollen in Form eines Booklets anschaulich zusammengetragen werden. Das entstehende Nachschlagewerk soll anschließend als Entscheidungshilfe für Bauinteressierte dienen. Zur einfachen/niederschwelligen Aufbereitung gehört auch die Beschäftigung mit geeigneten Illustrationstechniken, sodass alle erarbeiteten Informationen leicht und auf einen Blick verständlich sind.

Bemerkung

Das Seminar findet überwiegend auf Deutsch statt. Einzelne Inhalte können jedoch auch auf Englisch vermittelt werden.

Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudium

Leistungsnachweis

Verschiedene Belegaufgaben, die im Laufe des Semesters zu erbringen sind

122123102 Claylab

J. Ruth, L. Daube, L. Kirschnick, K. Linne

Veranst. SWS: 4

Seminar

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Marienstraße 9 - Seminarraum 103, 12.04.2022 - 05.07.2022

Di, Einzel, 09:15 - 16:45, Abschlussrundgang, 05.07.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

Die übermäßige und oftmals alleinige Verwendung von Beton und Stahl verursacht beträchtliche Umweltprobleme.

Lehm als Baustoff bietet hierbei in vielen Bereichen eine sehr gute Alternative, die den Anforderungen an zukunftsfähigem Bauen wesentlich besser gerecht werden kann. Der historische Baustoff weist jedoch noch ein immenses Optimierungspotential auf, um mit konventionellen Baustoffen mithalten zu können.

Im Zuge des Seminars „Claylab“ sollen einige dieser Potentiale herausgearbeitet und daraus Optimierungsansätze für die Bauweisen entwickelt werden. Ein auf dem Campus von Studierenden realisiertes Lehmmodell im größeren Maßstab soll dabei als Labor für reelle Versuche und zur Wissenserweiterung dienen. Dafür sind zunächst attraktive Stegreifentwürfe anzufertigen, welche einerseits durch ihre Form und Beschaffenheit Interesse am modernen Lehmbau wecken und darüber hinaus bauphysikalische und baukonstruktive Versuche zulassen.

Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudium

Leistungsnachweis

Verschiedene Belegaufgaben, die im Laufe des Semester abzugeben sind

202003 Geo- and hydrotechnical engineering - Part: "Flood hazard and vulnerability assessment" (L + E)

H. Maiwald

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Dates by arrangement
 Do, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Beschreibung

The students should be able to apply the strategies and methods to arbitrary engineering problems in the given fields. To fix the theoretical background the student has to apply the methods independently at given tasks during several projects.

Flood Hazard and Vulnerability Assessment

Flood Management; Fundamentals of flood defence; Management of low-lying areas; Design of river dikes, channels and dams; Design concepts for the defence of structural objects and buildings; Forecasting, management and maintenance in flood defence; Hydrology, hydraulic calculations, flood routing; Characteristics of tsunami action, forces and loads on structures; Structural damage and loss prediction, damage scenarios; Re-interpretation of recent events.

Bemerkung

Vorlesungen in englischer Sprache "Flood hazard and vulnerability assessment"

Leistungsnachweis**1 written exam**

"Flood Hazard and Vulnerability Assessment" / 90 min (50%)

/ **SuSe** + WiSe

202004	Multi-hazard and risk assessment (L + E)
---------------	---

J. Schwarz, S. Beinersdorf, N. Hadidian Moghaddam, P. Hasan, H. Maiwald

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B
 Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Beschreibung

The students will be familiar with the probability of natural hazard and risk determining parameters. They will be able to recognize procedures of single and multi hazard assessment and to process input data and to apply tools to study areas. Students will be introduced in further advanced geotechnologies and existing or on-going research as well as global projects conducted by GFZ.

Hazard Assessment and Applications

Primary input and output parameters for EQ (and other natural) hazard; Earthquake statistics and occurrence probability; Methodology of seismic hazard assessment; Seismicity models; Examples of seismic hazard and risk studies; Synopses of natural hazards; procedures and developments in multi-hazard assessment; Case studies of multi-hazard, vulnerability and risk considerations.

Workshop

"Natural Hazards and Advanced Geotechnologies" --> due to the current situation, we will be not able to conduct the excursion - this part will be replaced by: Multi-hazard study of your home country and building stock survey

Compilation of EQ hazard-related data

Treatment of long term seismicity data files; elaboration of earthquake data to get harmonized input for PSHA; earthquake catalogues (for the countries of the participants and adjacent regions); data pre-processing; Hazard Description for the Project regions

Excursion to GeoResearchCenter Potsdam --> the recent situation might allow to have the excursion this year

Bemerkung

In this course 28 students can take part. **It is compulsory for the DAAD-scholarship holders of NHRE intake 2021.** There will be an introduction to the module at April 4th, where everybody interested can participate.

If you are interested to take part in the course, please write a **proposal** why you are interested and what are the major problems in your country related to multi-hazard that you identified yourself. Please **submit this to silke.beinersdorf@uni-weimar.de until April 4th, 2022.** We will inform you about the decision until April 8th, 2022.

The excursion to Potsdam might take place this semester.

As soon as you are accepted, you will be enrolled to the moodle-room.

Voraussetzungen

recommended module "Primary Hazards and Risks" (NHRE)

completion of the module "Geographical information systems (GIS) and building stock survey" (NHRE) or basic knowledge of GIS-Systems is also recommended

Leistungsnachweis

1 written exam

"Multi-Hazard and risk assessment" / 90 min

(50%) / **SuSe** + WiSe

1 Project report (SYMULTHAN)

(50%) / **SuSe**

204027 Heißbemessung - Berechnungsbeispiele

M. Achenbach, C. Taube

Veranst. SWS:

2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 08.04.2022 - 08.04.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 29.04.2022 - 29.04.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 06.05.2022 - 06.05.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 20.05.2022 - 20.05.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 03.06.2022 - 03.06.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 24.06.2022 - 24.06.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 01.07.2022 - 01.07.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 15.07.2022 - 15.07.2022

Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Poolübung - genaue Termine werden in der Vorlesung bekanntgegeben

Beschreibung

- Einführung in die Struktur der Bauaufsichtsbehörden in Deutschland
- Arbeit mit Normen
- Einführung in das mehrstufige Nachweiskonzept der Eurocodes

- Grundlagen und Anwendung des allgemeinen Verfahrens
- Einführung in das Sicherheitskonzept, die parametrischen und lokalen Brände nach Eurocode
- Nachweis der Feuerwiderstandsdauer für bestehende Betonbauteile mit tabellierten Werten und vereinfachten Verfahren
- Simulation des Last-Verformungsverhalten für bestehende Betonbauteile bei natürlichen Bränden mit dem allgemeinen Verfahren
- Anwendung der lokalen Brände bei Stahlbauteilen

Leistungsnachweis

Beleg

204030 Experimentalhydraulik

C. Taube

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00

Beschreibung

Modellgesetze, Modellähnlichkeit, hydraulische Kennzahlen, Ähnlichkeitsmechanik

Modellgrenzen

Modellbau

Messmethoden und Messverfahren

Statistik (Fehleranalyse)

Navier-Stokes-Gleichung

Erhaltungssätze (Masse, Impuls, Energie)

Voraussetzungen

Technische Hydromechanik, Konstruktiver Wasserbau

Leistungsnachweis

Klausur, 120 min.

205007 Modelling of steel structures and numerical simulation (L + E)

M. Kraus, S. Ibañez Sánchez, S. Mämpel

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

1-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise

2-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Exercise

2-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Exercise

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

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

Beschreibung

The students will be familiar with skills and expertise in the field of nonlinear structural analyses. Extensive knowledge of theoretical basics and modern modelling methods including numerical representations are the aim of the course. The students will acquire skills in handling advanced tools for the analysis and the design of structures.

Design of steel structures using finite element methods; basics of the design; modelling of structures and loads; nonlinear material behaviour, numerical analyses of steel-members and structures regarding geometric and physical nonlinearities; stability behaviour of members including flexural and lateral torsional buckling

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**

2251009 Vertiefung der Schweißtechnik

J. Hildebrand

Integrierte Vorlesung

Veranst. SWS: 4

Beschreibung

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)".

Bemerkung

Das Modul wird als Blockveranstaltung durchgeführt.

Bitte Aushang beachten.

Interessenten bitte an der Professur Stahl- und Hybridbau melden.

Voraussetzungen

Stahlbau

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2901013 Bauprozesssteuerung

J. Melzner, S. Seiß, B. Bode

Integrierte Vorlesung

Veranst. SWS: 4

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

Mo, wöch., 15:15 - 20:15, Marienstraße 7 B - Student Design Studio – SDS 303

Beschreibung

Ausgehend von einer ganzheitlichen Sicht (Systemansatz) werden Grundlagen vermittelt, um Bauproduktionsprozesse effizient gestalten zu können. Nach einer Einführung in die Systemtechnik werden die Grundlagen der Modellierung technologischer Prozesse gelegt und anhand von Beispielen und Modellierungstools vertieft: Produktion, Technologie und technologische Prozesse, Bau- und Materialflussprozesse, Systemwissenschaft, Prozessmodellierung, Grundlagen der Simulation von Bauabläufen, Anwendung der Simulation und Optimierung im Baubetrieb

In einer seminaristischen Vorlesung (1 SWS) wird REFA-Grundwissen vermittelt, das dazu befähigt, Arbeitssysteme zu analysieren und zeitlich zu bemessen. Der Einführung in die Arbeitsorganisation, der Diskussion aktueller Tendenzen in der Arbeitswelt sowie der Betrachtung von Kapazitäten (Betriebsmittelnutzung) folgt als Schwerpunkt die Datenermittlung (Ablauf- und Zeitarten, Zeitaufnahmen, Planzeiten).

Voraussetzungen

Grundlagen Baubetrieb + Grundlagen BIM

Leistungsnachweis

1 Beleg (vorlesungsbegleitend) --># Zulassungsvoraussetzung für Teilnahme an Klausur "Bauprozesssteuerung"

Beleg geht mit 40% in Modulnote ein!

2906007 Felsmechanik - Felsbau - Tunnelbau**G. Aselmeyer**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45

Beschreibung

Ingenieurgeologische Untersuchungsmethoden speziell für Fels, Gefügebeschreibung und Gefügemodelle in Fels und Gebirge. Einfluss von Trennflächen auf die Standsicherheit des Gebirges. Felsmechanische Versuchstechnik. Grundwasser im Poren- und Kluftwasserleiter sowie im Karst. Spannungs-Verformungsbeziehungen Fels und Gebirge. Gebirgsklassifizierung für den Untertagebau. Sicherungs- und Ausbautechniken im bergmännischen Tunnelbau. Rohrvortrieb. Maschineller Vortrieb (TBM). Grundlagen der Tunnelbaustatik, Berechnung von Tunnelbauwerken. Standsicherheitsuntersuchungen und Sicherung von Felsböschungen.

Die Lehrveranstaltung findet teilweise als Projektstudium statt, in dem die Studierenden in Gruppen Lösungen für eine fiktive Baumaßnahme erarbeiten, basierend auf einer halbtägigen Aufnahme und Auswertung tektonischer Trennflächen in einem geeigneten Aufschluss.

Vorträge von externen Fachreferenten (z.B. zu Hangsicherung und Arbeitsschutz) dienen der Verknüpfung von Theorie und Praxis. Außerdem ist eine eintägige Exkursion zu einer aktuellen Baumaßnahme geplant.

Bemerkung

Beleg, geplanter Zeitaufwand in h: 30

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2909035/01 Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation

U. Plank-Wiedenbeck, M. Fedior, J. Beyer, K. McFarland, J. Uhlmann Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, SR 305, Marienstraße 13D, 12.04.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

1.) Grundlagen

- Verkehrsmanagement und Verkehrstechnik
- Modellierungsansätze im Verkehrswesen
- Grundlagen von Modellierungsverfahren

2.) Verfahren mikroskopischer Verkehrsmodellierung

- Fahrzeugnetzmodellierung und Simulationsmöglichkeiten
- Mikroskopische Modellierung des öffentlichen Verkehrs
- Anwendung mikroskopischer Simulation, Simulationsqualität und Notwendigkeit von Kalibrierung und Validierung

3.) Data Science im Verkehrswesen

- Erfassung verkehrsrelevanter Signale und Daten
- Grundlagen von Signalaufbereitung und-einsatz
- Data Mining im Verkehrsmanagement und in der Verkehrsplanung

4.) Fortgeschrittene Modellierungsansätze

- Verkehrsmodellkalibrierung
- Evaluationsansätze und Verkehrsmodellvalidierung

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic Management

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" umfasst das Modul "Microscopic Traffic Simulation" 4 SWS und 6 LP.

Im Sommersemester 2022 findet die Übung voraussichtlich in digitaler Form über moodle/BigBlueButton statt. Genauere Informationen zum Ablauf entnehmen Sie bitte dem moodle-Kurs

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung " Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist eine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

301013 Advanced modelling - calculation/CAE (L + E)

B. Rüffer, A. Legatiuk

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation.

Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems.

The topics are discussed theoretically and then implemented.

Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation).

The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 Project report + Presentation

"Advanced Modelling – Calculation/CAE" (100%) / **SuSe**

301013 Exam: Advanced modelling - calculation/CAE

A. Legatiuk, B. Ruffer

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Final examination, 05.08.2022 - 05.08.2022

302013 Energetische Gebäudeplanung

C. Völker

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 05.04.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung verschiedener Verfahren zur bauphysikalischen Gebäudeplanung gelehrt. Während die im Wintersemester angebotene gleichnamige Veranstaltung die Akustik behandelt, liegt der Fokus dieser Veranstaltung auf der thermischen Bauphysik. Hierzu zählt die Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der energetischen Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. Darauf aufbauend wird ein Ansatz zur energetischen Quartiersbetrachtung gelehrt. Neben diesen energetischen Gesichtspunkten wird auch auf das Raumklima und die thermische Behaglichkeit des Gebäudenutzers eingegangen.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, ist sich an das Sekretariat der Professur Bauphysik in der Coudraystraße 11A zu wenden.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung

"Physik/Bauphysik" (Fak. B)
 "Bauphysik" (B.Sc. A)
 "NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)
 "Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MBB)

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

401009 Experimental structural dynamics and Structural monitoring (P)

V. Zabel

Veranst. SWS: 4

Projekt

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

Beschreibung

The students obtain deepened knowledge in structural dynamics, structural dynamic analysis, data processing, dynamic test equipment and its handling. They learn to analyse the dynamic behaviour of a structure utilizing both numerical and experimental state-of-the-art methods. Furthermore, the students have to develop strategies and concepts of investigation. The work in small groups enhances the social competence of the students.

Operational modal analysis, sensor types, sensor positioning, data analysis and assessment, assessment of structural changes, structural modelling, model updating

Bemerkung

14 students from NHRE only

Voraussetzungen

Structural dynamics

Leistungsnachweis

1 Project report + intermediate and final presentations

„ Experimental structural dynamics“

(100%) / SuSe

401018 Türme, Maste, Schornsteine

V. Zabel, F. Wolf

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, ab 09.05.2022

Beschreibung

- Begrifflichkeiten, Belastungen und Besonderheiten bei hohen schlanken Bauwerken
- Berechnung und Ausbildung von stählernen Fachwerkstrukturen
- Berechnung und Ausbildung von Stahlrohrstrukturen
- Seilabgespannte Masten und Schornsteine
- Massivbaukonstruktionen aus Stahlbeton, Spannbeton und Mauerwerk
- Besondere Fragen und Detaillösungen
- Montage, Demontage, Erhaltung, Prüfung, Inspektion, Schäden und Mängel

Exkursion: Türme und Maste in Thüringen

Leistungsnachweis

Projektbericht und mündliche Präsentation

451002 Introduction to Optimization (L+E)

T. Lahmer

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

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

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise Dates by arrangement

Beschreibung**Introduction to Optimization (451002):**

Definitions, Classification of Optimization Problems,

Linear Problems, Simplex Method, Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants. (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topology Optimization)

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Introduction to Optimization" / (50%) / **WiSe** + SuSe

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Optimization in Applications" / (50%) / **SuSe** + WiSe

451006 Optimization in Applications (P)

T. Lahmer
Projektmodul/Projekt

Veranst. SWS: 3

Beschreibung

Optimization in Applications (451006):

Optimization in Applications is generally a project assigned to the students including own programming and modelling. E.g. innovative optimization strategies are to be implemented in Matlab, Python or similar. Alternatively, engineering models could be subjected to optimization software.

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Introduction to Optimization" / (50%) / **WiSe** + SuSe

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Optimization in Applications" / (50%) / **SuSe** + WiSe

451007 Exam: Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability

T. Lahmer

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 14:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Final examination, 05.08.2022 - 05.08.2022

451007 Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability (L+E)

T. Lahmer

Integrierte Vorlesung

Veranst. SWS: 3

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise dates by arrangement

Beschreibung

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 modelling in practice

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 Prof. Tom Lahmer (tom.lahmer@uni-weimar.de) by briefly citing the title of the lecture and providing your name until **April 1st, 2022** as this will make the organization of rooms, course material, etc. much easier.

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Voraussetzungen

Basic knowledge in probability theory

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability" / (50%) / **SuSe** + WiSe

451011 Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability (P)

T. Lahmer

Projektmodul/Projekt

Veranst. SWS:

3

Beschreibung

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 Simulation)
- reliability-based design
- sensitivity analysis
- structural reliability (FORM, FOSM, Subset Simulation, ...)
- Risk assessment and stochastic modelling in practice

The project (extra 3 credits) involves own programming of stochastic simulation algorithms, e.g. generators of random fields, methods to assess structural reliability, and combination of stochastic simulation techniques with engineering models.

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Voraussetzungen

Basic knowledge in probability theory

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability" / (50%) / **SuSe** + WiSe

906014 Geo- and hydrotechnical engineering - Part: "Geotechnical Engineering" (L + E)

T. Wichtmann, G. Morgenthal, C. Rodríguez Lugo, P. Staubach

Veranst. SWS:

3

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Exercise
 Fr, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Lecture Digital
 Fr, gerade Wo, 13:30 - 15:00, Lecture Digital

Beschreibung

The objective of this module is focused on deepening the basics of soils mechanics, the fundamentals of analysis in applications for static and dynamic analysis as well as the basics of soil-structure interaction analysis. The students should be able to apply the strategies and methods to arbitrary engineering problems in the given fields. To fix the theoretical background the student has to apply the methods independently at given tasks during several projects.

Geotechnical Engineering

Classification and identification of soils; Description of soil state; Water in the soil; Hydraulic conductivity and seepage flow; Distribution of vertical stress in the soil; Stress-strain relationships; Settlement analysis; Consolidation theory; Shear strength; Earth pressure; Basics of Soil Dynamics (wave propagation, laboratory and field testing, soil-structure interaction under dynamic loading); Soil Liquefaction (phenomenon, consequences, estimation of liquefaction risk, prevention)

Leistungsnachweis**1 written exam**

"Geotechnical Engineering" / 90 min (50%) / **SuSe** + WiSe

909007/01 Verkehrstechnik: Teil: Straßenverkehrstechnik

U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, P. Viehweger

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, im SR 305 M13 C, 11.04.2022 - 11.07.2022

Beschreibung

Die Studierenden erlangen durch Vorlesungen, Seminar und die Belegbearbeitung ein vertieftes Wissen einerseits zu Grundlagen und Methoden des Verkehrsmanagements. Vertiefender Kenntniserwerb im umweltorientierten Verkehrsmanagement, insbesondere Maßnahmen zur Reduzierung von Luftschadstoffen und Lärm. Erwerb vertiefender Kenntnisse im Einsatz von Technologien zur Navigation, Kommunikation und zum Datenmanagement. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit verkehrsbeeinflussenden Fragestellungen. Andererseits lernen die Studierenden die Herangehensweise bei der Planung von Knotenpunkten mit und ohne Lichtsignalanlage. Dabei sind sie in der Lage, Probleme zu erfassen und, gemäß den etablierten Regelwerken, Lösungsalternativen zu erarbeiten, gegenüber zu stellen und abzuwägen sowie Entscheidungen zu treffen und zu begründen. Dies schließt die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit verkehrstechnischen Fragestellungen ein. Die Studierenden erhalten einen Überblick über mögliche Steuerungsverfahren von Lichtsignalanlagen und deren Anwendungsbereiche.

Erwerb und Einübung von Kompetenzen in der softwaregestützten Planung von Lichtsignalanlagen. Die Studierenden sind fähig, Problemstellungen konstruktiv zu diskutieren und zu analysieren sowie abschließend Lösungen auszuarbeiten, zu dokumentieren und zu präsentieren

Die wesentlichen Lehrinhalte im Bereich Verkehrsmanagement sind:

- Grundlagen des umweltorientierten Verkehrsmanagements, Luftschadstoffe und Lärm (Entstehung, Auswirkungen, Berechnungsverfahren), Entwicklung und Bewertung von intermodalen Verkehrsmanagement-Strategien, Systemarchitektur für ITS (Intelligent Transport Systems).
- Ferner gibt Veranstaltung einen Überblick über die Grundlagen der Lichtsignalsteuerung. Schwerpunkte sind:
- Festzeitsteuerung und verkehrsabhängige Steuerung, Fahrzeugfolgetheorie und Fundamentaldiagramm, Datenerfassung und Datenmanagement, verkehrstechnische Bemessung und Bewertung von Verkehrsanlagen

Studienbegleitend wird ein Beleg zur Planung, Bewertung und Optimierung von Lichtsignalanlagen bearbeitet (Programm: LISA+)

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic engineering

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Softwaregestützte LSA-Planung" umfasst das Modul "Verkehrstechnik" 4 SWS und 6 LP. Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

Die Vorlesung "Verkehrstechnik" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. In dem Modulteil "Softwaregestützte LSA-Planung" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909007/02 Verkehrstechnik: Teil: Softwaregestützte LSA-Planung

U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, P. Viehweger

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, unger. Wo, 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Beschreibung

Begleitend zu der Vorlesung "Straßenverkehrstechnik" wird in dem Seminar ein studienbegleitender Beleg zur Planung, Bewertung und Optimierung von Lichtsignalanlagen bearbeitet (Programm: LISA+)

Qualifikationsziele: Erwerb und Einübung von Kompetenzen in der softwaregestützten Planung von Lichtsignalanlagen. Die Studierenden sind fähig, Problemstellungen konstruktiv zu diskutieren und zu analysieren sowie abschließend Lösungen auszuarbeiten, zu dokumentieren und zu präsentieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computer-Aided Design of Traffic Signal Systems

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Straßenverkehrstechnik" umfasst das Modul "Verkehrstechnik" 4 SWS und 6 LP. Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützte LSA-Planung" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Vorlesung "Verkehrstechnik" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909009/01 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Softwaregestützter Straßenentwurf

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 19.04.2022 - 17.05.2022
 Di, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 19.04.2022 - 12.07.2022
 Fr, wöch., 10:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, bis 12.08.2022

Beschreibung

Schwerpunkt der Vorlesung ist die CAD-Visualisierung im Straßenentwurf. Hierzu wird semesterbegleitend eine aktuelle Problemstellung anhand einer Belegaufgabe softwaregestützt bearbeitet.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

Bemerkung

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909009/02 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Straßenplanung

U. Plank-Wiedenbeck, W. Hamel, J. Uhlmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Einführungsveranstaltung, 12.04.2022 - 12.04.2022

Di, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 12.04.2022 - 12.07.2022

Di, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 26.04.2022 - 24.05.2022

Beschreibung

In der Vorlesung werden Fachkompetenzen für den Straßenentwurf (mit dem Schwerpunkt Innerortsentwurf) vermittelt. Hierfür werden u.a. Kenntnisse in den nachfolgenden Bereichen erworben: Entwurf von plangleichen und planfreien Knotenpunkten, Straßenausstattung (Leit- und Schutzeinrichtungen, Beschilderung, Markierung), Aspekt der Eingliederung der Straße in die Landschaft/ das Umfeld, Umweltaspekte in der Straßenplanung, Lärmschutz an Straßen, Belange der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer/ Nutzergruppen, Sicherheitsaspekte, Planungsablauf, Straßenbetrieb, CAD / Visualisierung im Straßenentwurf.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Road Design

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Straßenplanung" umfasst das Modul "Straßenplanung und Ingenieurbauwerke" 4 SWS und 6 LP.

Für das Sommersemester 2022 ist eine kursergänzende Exkursion in die Niederlande geplant, Informationen dazu erhalten im Kurs. Ob die Exkursion stattfindet ist allerdings von den weiteren Entwicklungen des Pandemiegeschehens abhängig.

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909012 Projekt Verkehrswesen City and Traffic

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, J. Vogel Veranst. SWS: 4
Projekt

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 06.04.2022 - 06.04.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Infoveranstaltung in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 13.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

Das Projekt besteht aus einem semesterbegleitenden Seminar und dem internationalen Workshop "City and Traffic".

In dem Seminar werden Inhalte zur Straßenraumgestaltung, den Nutzeranforderungen aller Verkehrsteilnehmer sowie zu verkehrsplanerischen und -technischen Aspekten praxisnah vermittelt. Studierende erarbeiten einen semesterbegleitenden Beleg, der mit einer Präsentation abschließt.

Im Anschluss findet der Workshop "City and Traffic" statt. Dieser führt jedes Jahr ca. 45 Studierende des Bauingenieur- und Verkehrswesens, der Landschaftsarchitektur und des Städtebaus aus mehr als acht Nationen zusammen. Studierende und Lehrende aus Bratislava, Győr, Krakau, Maribor, Belgrad, Prag, Vilnius, Wien und Weimar widmen sich in international und interdisziplinär zusammengesetzten Gruppen einer aktuellen verkehrsplanerischen Fragestellung der gastgebenden Stadt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der sicheren Gestaltung von Fußgänger- und Radverkehrsanlagen, aber auch von Knotenpunkten, Parkplätzen oder Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs. Der Workshop soll helfen, unterschiedliche Schwerpunkte und Interessen der Verkehrsplaner, Stadtplaner, Architekten und Landschaftsarchitekten an einem konkreten Objekt zu vereinen und zu einem gemeinsamen Resultat zusammen zu führen. So stellt der Workshop eine geeignete Plattform für die schnelle Entwicklung technischen Wissens, die Förderung von Netzwerken und Partnerschaften und nicht zuletzt für den Wissensaustausch zwischen verschiedenen europäischen Ländern dar. Die Lösungen können insbesondere den Gastgebern Impulse und Anregungen für die weitere Planung geben.

Bemerkung

Interessierte besuchen bitte die Informationsveranstaltung der Professur Verkehrssystemplanung am Mittwoch, den 06.04.2022 um 13 Uhr im Raum 305, M13c. Sollte es die aktuelle Situation nicht ermöglichen, eine Präsenzveranstaltung durchzuführen, informieren wir Sie darüber kurzfristig auf dieser Seite." . Die Teilnehmendenzahl für den Workshop im Ausland ist begrenzt; daher gibt es bei mehr Interessenten ein Auswahlverfahren (Motivationsschreiben). Die Auswahl erfolgt zeitnah nach der Informationsveranstaltung. Der Workshop "City and Traffic" findet voraussichtlich in der Zeit vom 03.-09. Juli 2021 statt. Gastgeber ist dieses Jahr die Universität Maribor (Slowenien). Ob der Workshop wie geplant stattfinden kann, hängt von der im Sommer vorherrschenden Situation ab. Eine Entscheidung darüber fällt möglicherweise erst recht kurzfristig. Wir werden Sie im Verlaufe des Semesters im Rahmen des Seminars weiter darüber informieren

Voraussetzungen

Auswahl durch die Professur.

Leistungsnachweis

1. Teil Seminar: Studienbegleitender Beleg (Bericht) mit Endpräsentation (alles in Gruppenarbeit).
2. Teil Workshop: Workshop-Teilnahme (Gruppenarbeit) mit nachzureichendem Abschlussbericht von ca. 10 Seiten (Einzelleistung) sowie Erarbeitung eines Gruppen-Posters.

909014 Verkehrssicherheit 2**U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, J. Vogel**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, in Dresden (TU), 22.04.2022 - 22.04.2022

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, in Weimar, 13.05.2022 - 13.05.2022

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, in Dresden (Polizei), 17.06.2022 - 17.06.2022

Beschreibung

Das Modul beschäftigt sich mit der Verkehrssicherheit von Radfahrern und Fußgängern, sicheren Landstraßen und Autobahnen, dem Sicherheitsaudit von Straßen und der Sicherheitsanalyse von Straßennetzen, der Sicherheitsarbeit der Polizei sowie Sicherheitsdefiziten von Straßenentwürfen.

Folgende Blockveranstaltungen sind geplant:

1. Blockveranstaltung: 22.04.2022

2. Blockveranstaltung: 13.05.2022

3. Blockveranstaltung: 17.06.2022

Jeweils von 9:20 Uhr bis 16:20

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic safety II

Bemerkung

Es handelt sich um Blockveranstaltungen in Kooperation mit der TU Dresden. Der erste Teil der Lehrveranstaltung fand im Wintersemester statt.

Die Vorlesungen finden (voraussichtlich) in Präsenz statt.

Voraussetzungen

Es sollte vorher der Teil Verkehrssicherheit 1 gehört wurden sein.

Leistungsnachweis

Semesterbegleitende Übungen und 60 Minuten schriftliche Prüfung.

Die Übungen sind Prüfungsvoraussetzung.

B01-10102' Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone**H. Ludwig, K. Siewert, F. Bellmann**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

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

The students have sound knowledge of the durability of concrete from a building material point of view, as well as knowledge of the behaviour under different loads and of the choice of concrete for special applications. They will be able to plan and execute concrete structures properly from a construction material point of view. The students are able to identify damage ready for application and are technically and methodically able to analyse causes and propose suitable solutions.

Lecture: The essential concrete damage mechanisms carbonation, chloride attack, sulphate attack, frost and frost/deicing salt damage, damaging ettringite formation, alkali-silica reaction (ASR), parameters and influencing factors on the durability of concrete; special concretes, such as bored pile concrete, underwater concrete, high-strength concrete, waterproof concrete and concrete for massive construction elements, concrete road surfaces **Practical course:** Group work Focus:

- Concrete damaged by sulphate attack
- Carbonation damage
- ASR damage
- Freeze-thaw (de-icing salt) damage

Bemerkung

Studierende, die den theoretischen E-Schein absolvieren und den Betonteil als Wahlpflichtfach einbringen wollen, schreiben sich bitte zur Prüfung bei "Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" ein! Das Dauerhaftigkeitspraktikum ist nicht Bestandteil dieses Faches und kann, sofern freie Plätze vorhanden sind, in Absprache mit Dr. Bellmann freiwillig (ohne Note) zusätzlich belegt werden.

Inhalt der Wahlpflichtfach-Prüfung "Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" sind die Vorlesungen "Betontechnologie" montags 13.30-15.00 Uhr R 215 und "Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" dienstags 7.30-10.45 Uhr R 215.

Voraussetzungen

"Baustoffkunde" (6 ECTS)

"Betontechnologie" (3 ECTS)

Leistungsnachweis

Klausur / written exam (120 min)

B01-10102: Angewandte Kristallographie

H. Kletti, H. Ludwig

Integrierte Vorlesung

Veranst. SWS: 5

Di, wöch., 11:00 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2022 - 12.07.2022

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 06.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

Schwerpunkte: Allgemeine u. Spezielle Mineralogie, Kristallographie u. Struktur der Materie (Schwerpunkt Baustoffe); Physikalische u.

chemische Eigenschaften anorganischer Materialien; Mineralogischmaterialanalytische Untersuchungsverfahren

The students know the basics for understanding the connections between material properties, chemistry of the material and the structure of matter. They have the knowledge of general and special mineralogy as well as crystallography. The students know the mineralogical-analytical methods necessary for material characterization and can use them in a targeted and problem-oriented way.

Focal points: General and special mineralogy, crystallography and structure of matter (focus on building materials); physical and chemical properties of inorganic materials; mineralogical-material-analytical methods with practical laboratory components

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Empfehlung: Teilmodul "Natursteinkunde" im Modul "Ressourcen und Recycling" (5. Semester BSc. Bauingenieurwesen/Umweltingenieurwesen, Vertiefung bzw. Studienrichtung Baustoffe und Sanierung)

Leistungsnachweis

Klausur / written exam (180 min)

B01-10103 Ökologisches Bauen

H. Ludwig, C. Rößler

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 07.04.2022 - 14.07.2022

Beschreibung

Ziel: Die Studierenden können die Nachhaltigkeit von Baustoffen/ Bauweisen bewerten und sind in der Lage, einfache Berechnungen von Emissionen und anderen Nachhaltigkeitsparametern selbst durchzuführen unter Verwendung von geeigneter Software. Sie besitzen Kenntnisse zu den wichtigsten Stoffströmen im Bauwesen, Grundlagen des Stoffhaushaltes, Grundlagen der Ökobilanzierung, Verwertungsmöglichkeiten für Baustoffe. Sie haben die Fähigkeit zur selbstständigen Erstellung von Stoffflussanalysen sowie zur ökologischen Einschätzung verschiedener Baustoffe. Sie wissen um die Knappheit kritischer Stoffe. Sie können Zusammenhänge zwischen Herstellungsweisen und Nachhaltigkeit qualitativ benennen. Sie kennen die häufigsten Schadstoffe und die etablierten Schemata zur Bewertung von Schadstoffen in der Natur und in Innenräumen.

Inhalt: Grundbegriffe Ökologie und Ökotoxikologie; Lebenszyklen der Baustoffe von Planung, Nutzung bis Recyclingfähigkeit; Stofffluss- und Lebensdaueranalysen; Datenerhebung; Prognoseverfahren; Ökoeffizienz verschiedener Baustoffe, relevante Parameter der Nutzungsphase (u.a. Schadstoffe in Innenräumen), Spezielle Aspekte Recycling und Deponierung verschiedener Baustoffe Übung: Ökobilanzierung

Students can evaluate the sustainability of building materials/construction methods and are able to perform simple calculations of emissions and other sustainability parameters themselves using appropriate software. They have knowledge of the most important material flows in the building industry, basics of material balance, basics of life cycle assessment, recycling possibilities for building materials. You have the ability to independently prepare material flow analyses and to make ecological assessments of various building materials. They are aware of the scarcity of critical materials. They can name qualitative relationships between production methods and sustainability. You are familiar with the most common pollutants and the established schemes for assessing pollutants in nature and indoors.

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur/120min(75%)/ deu/SoSe

Bewertung der Übung (25 %)

Wahlmodule

Seit Wintersemester 2018/19 besteht an der Bauhaus-Universität Weimar ein zusätzliches Angebot an fächerübergreifenden Lehrveranstaltungen im Rahmen der Bauhaus.Module. **Bauhaus.Module können Module aus dem Wahlbereich ersetzen, wenn sie Mastermodule mit 6 LP sind und von Lehrenden gehalten werden.** Dies muss individuell mit der Fachstudienberatung geklärt werden. Das Angebot der Bauhaus.Module findet sich unter www.uni-weimar.de/bauhausmodule.

Bemerkung:

- die Module müssen benotet werden
- die Module sollten 6 LP aufweisen
- keine Module die von Studierenden für Studierende gehalten werden (d.h. Modulverantwortlicher immer ein Hochschullehrer)
- für die Anrechnung im Masterstudiengang müssen es auch Mastermodule sein (klare Definition in der Modulbeschreibung)

102007	Projekt Bauschadensanalyse
---------------	-----------------------------------

A. Osburg, T. Baron, A. Flohr

Projekt

Beschreibung

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.

The students are able to carry out analysis and verification procedures on their own responsibility to determine the causes of damage to various building materials. The project enables students to design and carry out fundamental experimental investigations for damage analysis with a view to obtaining an expert opinion on the building material. Complex interrelationships are understood interdisciplinary. The students are able to develop problem solutions on their own responsibility. They have competence in rhetoric, presentation techniques and teamwork.

Focal points: Moist and harmful salts, destructive and non-destructive testing methods, microscopic analysis methods, chemical analysis methods, mineralogical phase analysis, structural condition analysis, damage to natural stone, bricks, mortar, concrete, wood damage analysis, repair advice

Bemerkung

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

Die Durchführung des Projektes hängt von den gegebenen Bestimmungen zur Kontaktbeschränkung ab.

Voraussetzungen

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

Leistungsnachweis

Projektbeleg und Präsentation

118120301 Bauphysikalisches Kolloquium

C. Völker

Veranst. SWS: 2

Kolloquium

Di, wöch., 13:30 - 15:00, 12.04.2022 - 05.07.2022

Di, Einzel, 13:30 - 15:00, Abschlussrundgang, 12.07.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen des Bauphysikalischen Kolloquiums werden laufende Forschungsprojekte der Professur Bauphysik vorgestellt. Ziel des Kolloquiums ist es, ein Grundverständnis für bauphysikalische und gebäudetechnische Probleme und deren Lösungsmöglichkeiten zu vermitteln.

Ein großer Teil der zu den Projekten gehörenden Messungen wird in den Laboren der Professur Bauphysik (darunter das bereits bestehende Klimalabor, das Schlieren- sowie das Akustiklabor) durchgeführt.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung

"Physik/Bauphysik" (Fak.B)

"Bauphysik" (BSc.A)

"NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)

"Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MMB)

Leistungsnachweis

Parallel zur Teilnahme am Kolloquium ist ein Beleg anzufertigen. Die Themen werden im Kolloquium ausgegeben und besprochen. Es wird eine Teilnahmebescheinigung und keine Note vergeben.

121223104 THINK ABOUT!

J. Ruth, L. Daube, K. Elert, K. Linne

Veranst. SWS: 4

Seminar

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 9 - Seminarraum 103, 12.04.2022 - 05.07.2022

Di, Einzel, 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 03.05.2022 - 03.05.2022

Di, Einzel, 13:30 - 16:45, an der Professur, 05.07.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

THINK ABOUT!

...ecological impact

Schon längst sind die Ausmaße des Klimawandels weltweit spürbar. Mittlerweile häufen sich auch in Deutschland Extremwetterereignisse wie Hitzewellen und Starkregen. Diese Entwicklung lässt sich nur dann verlangsamen, wenn der Mensch seinen Lebensstil drastisch ändert, wobei der Bausektor eine große Rolle spielt. Um festzustellen, wo Verbesserungspotential besteht, wurden zwar bereits Messinstrumente entwickelt, die eine bessere Einschätzung von Umwelteinwirkungen zulassen, jedoch sind die Ergebnisse oft kryptisch und selbst für viele im Bauwesen Tätige nicht einzuordnen.

Im Zuge der Seminarreihe „THINK ABOUT! ...ecological impact“ sollen deshalb mit Hilfe von Ökobilanzierungen die Umwelteinflüsse unterschiedlicher Konstruktionsweisen untersucht und niederschwellig dargestellt werden. Die resultierenden Daten sollen in Form eines Booklets anschaulich zusammengetragen werden. Das entstehende Nachschlagewerk soll anschließend als Entscheidungshilfe für Bauinteressierte dienen. Zur einfachen/niederschweligen Aufbereitung gehört auch die Beschäftigung mit geeigneten Illustrationstechniken, sodass alle erarbeiteten Informationen leicht und auf einen Blick verständlich sind.

Bemerkung

Das Seminar findet überwiegend auf Deutsch statt. Einzelne Inhalte können jedoch auch auf Englisch vermittelt werden.

Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudium

Leistungsnachweis

Verschiedene Belegaufgaben, die im Laufe des Semesters zu erbringen sind

122123102 Claylab**J. Ruth, L. Daube, L. Kirschnick, K. Linne**

Veranst. SWS: 4

Seminar

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Marienstraße 9 - Seminarraum 103, 12.04.2022 - 05.07.2022

Di, Einzel, 09:15 - 16:45, Abschlussrundgang, 05.07.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

Die übermäßige und oftmals alleinige Verwendung von Beton und Stahl verursacht beträchtliche Umweltprobleme.

Lehm als Baustoff bietet hierbei in vielen Bereichen eine sehr gute Alternative, die den Anforderungen an zukunftsfähigem Bauen wesentlich besser gerecht werden kann. Der historische Baustoff weist jedoch noch ein immenses Optimierungspotential auf, um mit konventionellen Baustoffen mithalten zu können.

Im Zuge des Seminars „Claylab“ sollen einige dieser Potentiale herausgearbeitet und daraus Optimierungsansätze für die Bauweisen entwickelt werden. Ein auf dem Campus von Studierenden realisiertes Lehmmodell im größeren Maßstab soll dabei als Labor für reelle Versuche und zur Wissenserweiterung dienen. Dafür sind zunächst attraktive Stegreifentwürfe anzufertigen, welche einerseits durch ihre Form und Beschaffenheit Interesse am modernen Lehmbau wecken und darüber hinaus bauphysikalische und baukonstruktive Versuche zulassen.

Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudium

Leistungsnachweis

Verschiedene Belegaufgaben, die im Laufe des Semester abzugeben sind

202003 Geo- and hydrotechnical engineering - Part: "Flood hazard and vulnerability assessment" (L + E)

H. Maiwald

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Dates by arrangement

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

Beschreibung

The students should be able to apply the strategies and methods to arbitrary engineering problems in the given fields. To fix the theoretical background the student has to apply the methods independently at given tasks during several projects.

Flood Hazard and Vulnerability Assessment

Flood Management; Fundamentals of flood defence; Management of low-lying areas; Design of river dikes, channels and dams; Design concepts for the defence of structural objects and buildings; Forecasting, management and maintenance in flood defence; Hydrology, hydraulic calculations, flood routing; Characteristics of tsunami action, forces and loads on structures; Structural damage and loss prediction, damage scenarios; Re-interpretation of recent events.

Bemerkung

Vorlesungen in englischer Sprache "Flood hazard and vulnerability assessment"

Leistungsnachweis**1 written exam**

"Flood Hazard and Vulnerability Assessment" / 90 min (50%)

/ **SuSe** + WiSe

202004 Multi-hazard and risk assessment (L + E)

J. Schwarz, S. Beinersdorf, N. Hadidian Moghaddam, P.

Veranst. SWS: 4

Hasan, H. Maiwald

Vorlesung

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

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

Beschreibung

The students will be familiar with the probability of natural hazard and risk determining parameters. They will be able to recognize procedures of single and multi hazard assessment and to process input data and to apply tools to study areas. Students will be introduced in further advanced geotechnologies and existing or on-going research as well as global projects conducted by GFZ.

Hazard Assessment and Applications

Primary input and output parameters for EQ (and other natural) hazard; Earthquake statistics and occurrence probability; Methodology of seismic hazard assessment; Seismicity models; Examples of seismic hazard and risk studies; Synopses of natural hazards; procedures and developments in multi-hazard assessment; Case studies of multi-hazard, vulnerability and risk considerations.

Workshop

"Natural Hazards and Advanced Geotechnologies" --> due to the current situation, we will be not able to conduct the excursion - this part will be replaced by: Multi-hazard study of your home country and building stock survey

Compilation of EQ hazard-related data

Treatment of long term seismicity data files; elaboration of earthquake data to get harmonized input for PSHA; earthquake catalogues (for the countries of the participants and adjacent regions); data pre-processing; Hazard Description for the Project regions

Excursion to GeoResearchCenter Potsdam --> the recent situation might allow to have the excursion this year

Bemerkung

In this course 28 students can take part. **It is compulsory for the DAAD-scholarship holders of NHRE intake 2021.** There will be an introduction to the module at April 4th, where everybody interested can participate.

If you are interested to take part in the course, please write a **proposal** why you are interested and what are the major problems in your country related to multi-hazard that you identified yourself. Please **submit this to silke.beinersdorf@uni-weimar.de until April 4th, 2022.** We will inform you about the decision until April 8th, 2022.

The excursion to Potsdam might take place this semester.

As soon as you are accepted, you will be enroled to the moodle-room.

Voraussetzungen

recommended module "Primary Hazards and Risks" (NHRE)

completion of the module "Geographical information systems (GIS) and building stock survey" (NHRE) or basic knowledge of GIS-Systems is also recommended

Leistungsnachweis

1 written exam

"Multi-Hazard and risk assessment" / 90 min

(50%) / **SuSe** + WiSe

1 Project report (SYMULTHAN)

(50%) / **SuSe**

203023 Lichtgestaltung und Simulation

J. Ruth, T. Müller

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 13:30 - 15:00

Veranst. SWS:

4

Beschreibung

Mit der Erzeugung künstlichen Lichtes hat der Mensch den Tag verlängert. An der Schwelle der Einführung energiesparender LED-Beleuchtungen ist von einem Trend verringerten Energieverbrauches nichts zu spüren. Im Gegenteil scheint die Sorglosigkeit im Umgang mit künstlichem Licht ungebrochen. Im Kontext von gestalterischem Anspruch, normativen Festlegungen und postulierten Sicherheitsanforderungen ist es immer schwerer, Angemessenheit zu wahren.

Das Modul beschäftigt sich mit Licht. Wir werden uns zunächst mit visueller Wahrnehmung, den physikalischen Grundgrößen, Technologien zur Lichterzeugung und letztlich mit einer eigenen Lichtplanung beschäftigen.

Wesentliche Schwerpunkte des Modules sind:

- Physikalische Grundgrößen in der Lichttechnik
- Messmethoden
- Physiologische Grundlagen, visuelle Wahrnehmung
- Künstliches Licht
- Planung von Tages- und Kunstlicht

Im praktischen Teil des Moduls wird an einem vorgegebenen Thema die Planung einer künstlichen Beleuchtung unter Beachtung normativer Vorgaben und eigener gestalterischer Ziele geübt. Das Thema variiert semesterweise und kann sich auf einen Bauwerks-, Raum- oder Nutzungstyp beziehen. Beispiele könne sein:

- Verkehrsanlagen
- Stadtplätze
- Gebäudeanstrahlungen
- Büroräume
- Veranstaltungsräume
- etc.

Die Simulation findet mit der kostenfreien Software Dialux EVO statt.

Das Ergebnis wird in einer Präsentation allen Teilnehmenden erläutert.

Bemerkung

Einschreibung:

Bewerbung bis zum 07.04.2022 an torsten.mueller@uni-weimar.de. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Studierende begrenzt. Nach Annahme durch die Modulleitung erfolgt die Freischaltung bis 14.04.2022 im moodle.

Leistungsnachweis

Übungen und Belegarbeit (mit Präsentation insofern möglich)

204027 Heißbemessung - Berechnungsbeispiele

M. Achenbach, C. Taube

Veranst. SWS:

2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 08.04.2022 - 08.04.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 29.04.2022 - 29.04.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 06.05.2022 - 06.05.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 20.05.2022 - 20.05.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 03.06.2022 - 03.06.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 24.06.2022 - 24.06.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 01.07.2022 - 01.07.2022
 Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 15.07.2022 - 15.07.2022
 Fr, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Poolübung - genaue Termine werden in der Vorlesung bekanntgegeben

Beschreibung

- Einführung in die Struktur der Bauaufsichtsbehörden in Deutschland
- Arbeit mit Normen
- Einführung in das mehrstufige Nachweiskonzept der Eurocodes
- Grundlagen und Anwendung des allgemeinen Verfahrens
- Einführung in das Sicherheitskonzept, die parametrischen und lokalen Brände nach Eurocode
- Nachweis der Feuerwiderstandsdauer für bestehende Betonbauteile mit tabellierten Werten und vereinfachten Verfahren
- Simulation des Last-Verformungsverhalten für bestehende Betonbauteile bei natürlichen Bränden mit dem allgemeinen Verfahren
- Anwendung der lokalen Brände bei Stahlbauteilen

Leistungsnachweis

Beleg

204030 Experimentalhydraulik

C. Taube

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung
 Mo, wöch., 13:30 - 15:00

Beschreibung

Modellgesetze, Modellähnlichkeit, hydraulische Kennzahlen, Ähnlichkeitsmechanik
 Modellgrenzen
 Modellbau
 Messmethoden und Messverfahren
 Statistik (Fehleranalyse)
 Navier-Stokes-Gleichung
 Erhaltungssätze (Masse, Impuls, Energie)

Voraussetzungen

Technische Hydromechanik, Konstruktiver Wasserbau

Leistungsnachweis

Klausur, 120 min.

205007 Modelling of steel structures and numerical simulation (L + E)

M. Kraus, S. Ibañez Sánchez, S. Mämpel

Veranst. SWS: 4

Vorlesung
 1-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise
 1-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise

2-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Exercise
 2-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Exercise
 Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Lecture
 Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Lecture

Beschreibung

The students will be familiar with skills and expertise in the field of nonlinear structural analyses. Extensive knowledge of theoretical basics and modern modelling methods including numerical representations are the aim of the course. The students will acquire skills in handling advanced tools for the analysis and the design of structures.

Design of steel structures using finite element methods; basics of the design; modelling of structures and loads; nonlinear material behaviour, numerical analyses of steel-members and structures regarding geometric and physical nonlinearities; stability behaviour of members including flexural and lateral torsional buckling

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**

2251009 Vertiefung der Schweißtechnik

J. Hildebrand

Integrierte Vorlesung

Veranst. SWS: 4

Beschreibung

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)".

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Stahlbau

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2901013 Bauprozesssteuerung**J. Melzner, S. Seiß, B. Bode**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Mo, wöch., 15:15 - 20:15, Marienstraße 7 B - Student Design Studio – SDS 303

Beschreibung

Ausgehend von einer ganzheitlichen Sicht (Systemansatz) werden Grundlagen vermittelt, um Bauproduktionsprozesse effizient gestalten zu können. Nach einer Einführung in die Systemtechnik werden die Grundlagen der Modellierung technologischer Prozesse gelegt und anhand von Beispielen und Modellierungstools vertieft: Produktion, Technologie und technologische Prozesse, Bau- und Materialflussprozesse, Systemwissenschaft, Prozessmodellierung, Grundlagen der Simulation von Bauabläufen, Anwendung der Simulation und Optimierung im Baubetrieb

In einer seminaristischen Vorlesung (1 SWS) wird REFA-Grundwissen vermittelt, das dazu befähigt, Arbeitssysteme zu analysieren und zeitlich zu bemessen. Der Einführung in die Arbeitsorganisation, der Diskussion aktueller Tendenzen in der Arbeitswelt sowie der Betrachtung von Kapazitäten (Betriebsmittelnutzung) folgt als Schwerpunkt die Datenermittlung (Ablauf- und Zeitarten, Zeitaufnahmen, Planzeiten).

Voraussetzungen

Grundlagen Baubetrieb + Grundlagen BIM

Leistungsnachweis

1 Beleg (vorlesungsbegleitend) --># Zulassungsvoraussetzung für Teilnahme an Klausur "Bauprozesssteuerung"

Beleg geht mit 40% in Modulnote ein!

2906007 Felsmechanik - Felsbau - Tunnelbau**G. Aselmeyer**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 16:45

Beschreibung

Ingenieurgeologische Untersuchungsmethoden speziell für Fels, Gefügebeschreibung und Gefügemodelle in Fels und Gebirge. Einfluss von Trennflächen auf die Standsicherheit des Gebirges. Felsmechanische Versuchstechnik. Grundwasser im Poren- und Kluftwasserleiter sowie im Karst. Spannungs-Verformungsbeziehungen Fels und Gebirge. Gebirgsklassifizierung für den Untertagebau. Sicherungs- und Ausbautechniken im bergmännischen Tunnelbau. Rohrvortrieb. Maschineller Vortrieb (TBM). Grundlagen der Tunnelbaustatik, Berechnung von Tunnelbauwerken. Standsicherheitsuntersuchungen und Sicherung von Felsböschungen.

Die Lehrveranstaltung findet teilweise als Projektstudium statt, in dem die Studierenden in Gruppen Lösungen für eine fiktive Baumaßnahme erarbeiten, basierend auf einer halbtägigen Aufnahme und Auswertung tektonischer Trennflächen in einem geeigneten Aufschluss.

Vorträge von externen Fachreferenten (z.B. zu Hangsicherung und Arbeitsschutz) dienen der Verknüpfung von Theorie und Praxis. Außerdem ist eine eintägige Exkursion zu einer aktuellen Baumaßnahme geplant.

Bemerkung

Beleg, geplanter Zeitaufwand in h: 30

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

2909035/01 Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation**U. Plank-Wiedenbeck, M. Fedior, J. Beyer, K. McFarland, J. Uhlmann** Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, SR 305, Marienstraße 13D, 12.04.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

1.) Grundlagen

- Verkehrsmanagement und Verkehrstechnik
- Modellierungsansätze im Verkehrswesen
- Grundlagen von Modellierungsverfahren

2.) Verfahren mikroskopischer Verkehrsmodellierung

- Fahrzeugnetzmodellierung und Simulationsmöglichkeiten
- Mikroskopische Modellierung des öffentlichen Verkehrs
- Anwendung mikroskopischer Simulation, Simulationsqualität und Notwendigkeit von Kalibrierung und Validierung

3.) Data Science im Verkehrswesen

- Erfassung verkehrsrelevanter Signale und Daten
- Grundlagen von Signalaufbereitung und-einsatz
- Data Mining im Verkehrsmanagement und in der Verkehrsplanung

4.) Fortgeschrittene Modellierungsansätze

- Verkehrsmodellkalibrierung
- Evaluationsansätze und Verkehrsmodellvalidierung

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic Management

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" umfasst das Modul "Microscopic Traffic Simulation" 4 SWS und 6 LP.

Im Sommersemester 2022 findet die Übung voraussichtlich in digitaler Form über moodle/BigBlueButton statt. Genauere Informationen zum Ablauf entnehmen Sie bitte dem moodle-Kurs

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung " Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist eine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

301013 Advanced modelling - calculation/CAE (L + E)**B. Ruffer, A. Legatiuk**

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation.

Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems.

The topics are discussed theoretically and then implemented.

Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation).

The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 Project report + Presentation

"Advanced Modelling – Calculation/CAE" (100%) / **SuSe**

301013 Exam: Advanced modelling - calculation/CAE

A. Legatiuk, B. Ruffer

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Final examination, 05.08.2022 - 05.08.2022

302013 Energetische Gebäudeplanung

C. Völker

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 05.04.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung verschiedener Verfahren zur bauphysikalischen Gebäudeplanung gelehrt. Während die im Wintersemester angebotene gleichnamige Veranstaltung die Akustik behandelt, liegt der Fokus dieser Veranstaltung auf der thermischen Bauphysik. Hierzu zählt die Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der energetischen Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. Darauf aufbauend wird ein Ansatz zur energetischen Quartiersbetrachtung gelehrt. Neben diesen energetischen Gesichtspunkten wird auch auf das Raumklima und die thermische Behaglichkeit des Gebäudenutzers eingegangen.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, ist sich an das Sekretariat der Professur Bauphysik in der Coudraystraße 11A zu wenden.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung
 "Physik/Bauphysik" (Fak. B)
 "Bauphysik" (B.Sc. A)
 "NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)
 "Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MBB)

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

401009 Experimental structural dynamics and Structural monitoring (P)
V. Zabel

Veranst. SWS: 4

Projekt

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

Beschreibung

The students obtain deepened knowledge in structural dynamics, structural dynamic analysis, data processing, dynamic test equipment and its handling. They learn to analyse the dynamic behaviour of a structure utilizing both numerical and experimental state-of-the-art methods. Furthermore, the students have to develop strategies and concepts of investigation. The work in small groups enhances the social competence of the students.

Operational modal analysis, sensor types, sensor positioning, data analysis and assessment, assessment of structural changes, structural modelling, model updating

Bemerkung

14 students from NHRE only

Voraussetzungen

Structural dynamics

Leistungsnachweis**1 Project report + intermediate and final presentations**

„ Experimental structural dynamics“

(100%) / SuSe

401018 Türme, Maste, Schornsteine**V. Zabel, F. Wolf**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, ab 09.05.2022

Beschreibung

- Begrifflichkeiten, Belastungen und Besonderheiten bei hohen schlanken Bauwerken
- Berechnung und Ausbildung von stählernen Fachwerkkonstruktionen
- Berechnung und Ausbildung von Stahlrohrkonstruktionen
- Seilabgespannte Masten und Schornsteine
- Massivbaukonstruktionen aus Stahlbeton, Spannbeton und Mauerwerk
- Besondere Fragen und Detaillösungen
- Montage, Demontage, Erhaltung, Prüfung, Inspektion, Schäden und Mängel

Exkursion: Türme und Maste in Thüringen

Leistungsnachweis

Projektbericht und mündliche Präsentation

451002 Introduction to Optimization (L+E)**T. Lahmer**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

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

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise Dates by arrangement

Beschreibung**Introduction to Optimization (451002):**

Definitions, Classification of Optimization Problems,

Linear Problems, Simplex Method, Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants. (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topology Optimization)

BemerkungPossible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).**Leistungsnachweis****1 written or oral exam** (depending on the number of participants)"Introduction to Optimization" / (50%) / **WiSe + SuSe**

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Optimization in Applications" / (50%) / **SuSe** + WiSe

451006 Optimization in Applications (P)

T. Lahmer

Projektmodul/Projekt

Veranst. SWS: 3

Beschreibung

Optimization in Applications (451006):

Optimization in Applications is generally a project assigned to the students including own programming and modelling. E.g. innovative optimization strategies are to be implemented in Matlab, Python or similar. Alternatively, engineering models could be subjected to optimization software.

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Introduction to Optimization" / (50%) / **WiSe** + SuSe

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Optimization in Applications" / (50%) / **SuSe** + WiSe

451007 Exam: Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability

T. Lahmer

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 14:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Final examination, 05.08.2022 - 05.08.2022

451007 Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability (L+E)

T. Lahmer

Integrierte Vorlesung

Veranst. SWS: 3

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise dates by arrangement

Beschreibung

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 modelling in practice

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 Prof. Tom Lahmer (tom.lahmer@uni-weimar.de) by briefly citing the title of the lecture and providing your name until **April 1st, 2022** as this will make the organization of rooms, course material, etc. much easier.

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Voraussetzungen

Basic knowledge in probability theory

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability" / (50%) / **SuSe** + WiSe

451011 Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability (P)

T. Lahmer

Projektmodul/Projekt

Veranst. SWS:

3

Beschreibung

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 Simulation)
- reliability-based design
- sensitivity analysis
- structural reliability (FORM, FOSM, Subset Simulation, ...)
- Risk assessment and stochastic modelling in practice

The project (extra 3 credits) involves own programming of stochastic simulation algorithms, e.g. generators of random fields, methods to assess structural reliability, and combination of stochastic simulation techniques with engineering models.

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Voraussetzungen

Basic knowledge in probability theory

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability" / (50%) / **SuSe** + WiSe

906014 Geo- and hydrotechnical engineering - Part: "Geotechnical Engineering" (L + E)

T. Wichtmann, G. Morgenthal, C. Rodríguez Lugo, P. Staubach Veranst. SWS: 3

Vorlesung

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

Fr, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Lecture Digital

Fr, gerade Wo, 13:30 - 15:00, Lecture Digital

Beschreibung

The objective of this module is focused on deepening the basics of soils mechanics, the fundamentals of analysis in applications for static and dynamic analysis as well as the basics of soil-structure interaction analysis. The students should be able to apply the strategies and methods to arbitrary engineering problems in the given fields. To fix the theoretical background the student has to apply the methods independently at given tasks during several projects.

Geotechnical Engineering

Classification and identification of soils; Description of soil state; Water in the soil; Hydraulic conductivity and seepage flow; Distribution of vertical stress in the soil; Stress-strain relationships; Settlement analysis; Consolidation theory; Shear strength; Earth pressure; Basics of Soil Dynamics (wave propagation, laboratory and field testing, soil-structure interaction under dynamic loading); Soil Liquefaction (phenomenon, consequences, estimation of liquefaction risk, prevention)

Leistungsnachweis

1 written exam

"Geotechnical Engineering" / 90 min (50%) / **SuSe** + WiSe

909007/01 Verkehrstechnik: Teil: Straßenverkehrstechnik

U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, P. Viehweger Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, im SR 305 M13 C, 11.04.2022 - 11.07.2022

Beschreibung

Die Studierenden erlangen durch Vorlesungen, Seminar und die Belegbearbeitung ein vertieftes Wissen einerseits zu Grundlagen und Methoden des Verkehrsmanagements. Vertiefender Kenntniserwerb im umweltorientierten Verkehrsmanagement, insbesondere Maßnahmen zur Reduzierung von Luftschadstoffen und Lärm. Erwerb vertiefender Kenntnisse im Einsatz von Technologien zur Navigation, Kommunikation und zum Datenmanagement. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit verkehrsbeeinflussenden Fragestellungen. Andererseits lernen die Studierenden die Herangehensweise bei der Planung von Knotenpunkten mit und ohne Lichtsignalanlage. Dabei sind sie in der Lage, Probleme zu erfassen und, gemäß den etablierten Regelwerken, Lösungsalternativen zu erarbeiten, gegenüber zu stellen und abzuwägen sowie Entscheidungen zu treffen und zu begründen. Dies schließt die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit verkehrstechnischen Fragestellungen ein. Die Studierenden erhalten einen Überblick über mögliche Steuerungsverfahren von Lichtsignalanlagen und deren Anwendungsbereiche.

Erwerb und Einübung von Kompetenzen in der softwaregestützten Planung von Lichtsignalanlagen. Die Studierenden sind fähig, Problemstellungen konstruktiv zu diskutieren und zu analysieren sowie abschließend Lösungen auszuarbeiten, zu dokumentieren und zu präsentieren

Die wesentlichen Lehrinhalte im Bereich Verkehrsmanagement sind:

- Grundlagen des umweltorientierten Verkehrsmanagements, Luftschadstoffe und Lärm (Entstehung, Auswirkungen, Berechnungsverfahren), Entwicklung und Bewertung von intermodalen Verkehrsmanagement-Strategien, Systemarchitektur für ITS (Intelligent Transport Systems).
- Ferner gibt Veranstaltung einen Überblick über die Grundlagen der Lichtsignalsteuerung. Schwerpunkte sind:
- Festzeitsteuerung und verkehrsabhängige Steuerung, Fahrzeugfolge-theorie und Fundamentaldiagramm, Datenerfassung und Datenmanagement, verkehrstechnische Bemessung und Bewertung von Verkehrsanlagen

Studienbegleitend wird ein Beleg zur Planung, Bewertung und Optimierung von Lichtsignalanlagen bearbeitet (Programm: LISA+)

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic engineering

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Softwaregestützte LSA-Planung" umfasst das Modul "Verkehrstechnik" 4 SWS und 6 LP. Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

Die Vorlesung "Verkehrstechnik" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. In dem Modulteil "Softwaregestützte LSA-Planung" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909007/02 Verkehrstechnik: Teil: Softwaregestützte LSA-Planung

U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, P. Viehweger

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, unger. Wo, 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Beschreibung

Begleitend zu der Vorlesung "Straßenverkehrstechnik" wird in dem Seminar ein studienbegleitender Beleg zur Planung, Bewertung und Optimierung von Lichtsignalanlagen bearbeitet (Programm: LISA+)

Qualifikationsziele: Erwerb und Einübung von Kompetenzen in der softwaregestützten Planung von Lichtsignalanlagen. Die Studierenden sind fähig, Problemstellungen konstruktiv zu diskutieren und zu analysieren sowie abschließend Lösungen auszuarbeiten, zu dokumentieren und zu präsentieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computer-Aided Design of Traffic Signal Systems

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Straßenverkehrstechnik" umfasst das Modul "Verkehrstechnik" 4 SWS und 6 LP. Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützte LSA-Planung" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Vorlesung "Verkehrstechnik" schließt mit einer schriftlichen

Prüfung (60min) ab. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909009/01 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Softwaregestützter Straßenentwurf

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 19.04.2022 - 17.05.2022

Di, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 19.04.2022 - 12.07.2022

Fr, wöch., 10:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, bis 12.08.2022

Beschreibung

Schwerpunkt der Vorlesung ist die CAD-Visualisierung im Straßenentwurf. Hierzu wird semesterbegleitend eine aktuelle Problemstellung anhand einer Belegaufgabe softwaregestützt bearbeitet.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

Bemerkung

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909009/02 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Straßenplanung

U. Plank-Wiedenbeck, W. Hamel, J. Uhlmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Einführungsveranstaltung, 12.04.2022 - 12.04.2022

Di, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 12.04.2022 - 12.07.2022

Di, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 26.04.2022 - 24.05.2022

Beschreibung

In der Vorlesung werden Fachkompetenzen für den Straßenentwurf (mit dem Schwerpunkt Innerortsentwurf) vermittelt. Hierfür werden u.a. Kenntnisse in den nachfolgenden Bereichen erworben: Entwurf von plangleichen und planfreien Knotenpunkten, Straßenausstattung (Leit- und Schutzeinrichtungen, Beschilderung, Markierung), Aspekt der Eingliederung der Straße in die Landschaft/ das Umfeld, Umweltaspekte in der Straßenplanung, Lärmschutz an Straßen, Belange der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer/ Nutzergruppen, Sicherheitsaspekte, Planungsablauf, Straßenbetrieb, CAD / Visualisierung im Straßenentwurf.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Road Design

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Straßenplanung" umfasst das Modul "Straßenplanung und Ingenieurbauwerke" 4 SWS und 6 LP.

Für das Sommersemester 2022 ist eine kursergänzende Exkursion in die Niederlande geplant, Informationen dazu erhalten im Kurs. Ob die Exkursion stattfindet ist allerdings von den weiteren Entwicklungen des Pandemiegeschehens abhängig.

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909012 Projekt Verkehrswesen City and Traffic

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, J. Vogel

Veranst. SWS: 4

Projekt

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 06.04.2022 - 06.04.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Infoveranstaltung in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 13.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

Das Projekt besteht aus einem semesterbegleitenden Seminar und dem internationalen Workshop "City and Traffic".

In dem Seminar werden Inhalte zur Straßenraumgestaltung, den Nutzeranforderungen aller Verkehrsteilnehmer sowie zu verkehrsplanerischen und -technischen Aspekten praxisnah vermittelt. Studierende erarbeiten einen semesterbegleitenden Beleg, der mit einer Präsentation abschließt.

Im Anschluss findet der Workshop "City and Traffic" statt. Dieser führt jedes Jahr ca. 45 Studierende des Bauingenieur- und Verkehrswesens, der Landschaftsarchitektur und des Städtebaus aus mehr als acht Nationen zusammen. Studierende und Lehrende aus Bratislava, Győr, Krakau, Maribor, Belgrad, Prag, Vilnius, Wien und Weimar widmen sich in international und interdisziplinär zusammengesetzten Gruppen einer aktuellen verkehrsplanerischen Fragestellung der gastgebenden Stadt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der sicheren Gestaltung von Fußgänger- und Radverkehrsanlagen, aber auch von Knotenpunkten, Parkplätzen oder Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs. Der Workshop soll helfen, unterschiedliche Schwerpunkte und Interessen der Verkehrsplaner, Stadtplaner, Architekten und Landschaftsarchitekten an einem konkreten Objekt zu vereinen und zu einem gemeinsamen Resultat zusammen zu führen. So stellt der Workshop eine geeignete Plattform für die schnelle Entwicklung technischen Wissens, die Förderung von Netzwerken und Partnerschaften und nicht zuletzt für den Wissensaustausch zwischen verschiedenen europäischen Ländern dar. Die Lösungen können insbesondere den Gastgebern Impulse und Anregungen für die weitere Planung geben.

Bemerkung

Interessierte besuchen bitte die Informationsveranstaltung der Professur Verkehrssystemplanung am Mittwoch, den 06.04.2022 um 13 Uhr im Raum 305, M13c. Sollte es die aktuelle Situation nicht ermöglichen, eine Präsenzveranstaltung durchzuführen, informieren wir Sie darüber kurzfristig auf dieser Seite." . Die Teilnehmendenanzahl für den Workshop im Ausland ist begrenzt; daher gibt es bei mehr Interessenten ein Auswahlverfahren (Motivationsschreiben). Die Auswahl erfolgt zeitnah nach der Informationsveranstaltung.

Der Workshop "City and Traffic" findet voraussichtlich in der Zeit vom 03.-09. Juli 2021 statt. Gastgeber ist dieses Jahr die Universität Maribor (Slowenien). Ob der Workshop wie geplant stattfinden kann, hängt von der im Sommer vorherrschenden Situation ab. Eine Entscheidung darüber fällt möglicherweise erst recht kurzfristig. Wir werden Sie im Verlaufe des Semesters im Rahmen des Seminars weiter darüber informieren

Voraussetzungen

Auswahl durch die Professur.

Leistungsnachweis

1. Teil Seminar: Studienbegleitender Beleg (Bericht) mit Endpräsentation (alles in Gruppenarbeit).
2. Teil Workshop: Workshop-Teilnahme (Gruppenarbeit) mit nachzureichendem Abschlussbericht von ca. 10 Seiten (Einzelleistung) sowie Erarbeitung eines Gruppen-Posters.

909014 Verkehrssicherheit 2

U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, J. Vogel

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, in Dresden (TU), 22.04.2022 - 22.04.2022

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, in Weimar, 13.05.2022 - 13.05.2022

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, in Dresden (Polizei), 17.06.2022 - 17.06.2022

Beschreibung

Das Modul beschäftigt sich mit der Verkehrssicherheit von Radfahrern und Fußgängern, sicheren Landstraßen und Autobahnen, dem Sicherheitsaudit von Straßen und der Sicherheitsanalyse von Straßennetzen, der Sicherheitsarbeit der Polizei sowie Sicherheitsdefiziten von Straßenentwürfen.

Folgende Blockveranstaltungen sind geplant:

1. Blockveranstaltung: 22.04.2022
2. Blockveranstaltung: 13.05.2022
3. Blockveranstaltung: 17.06.2022

Jeweils von 9:20 Uhr bis 16:20

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic safety II

Bemerkung

Es handelt sich um Blockveranstaltungen in Kooperation mit der TU Dresden. Der erste Teil der Lehrveranstaltung fand im Wintersemester statt.

Die Vorlesungen finden (voraussichtlich) in Präsenz statt.

Voraussetzungen

Es sollte vorher der Teil Verkehrssicherheit 1 gehört wurden sein.

Leistungsnachweis

Semesterbegleitende Übungen und 60 Minuten schriftliche Prüfung.

Die Übungen sind Prüfungsvoraussetzung.

911011 CREM/ PREM

T. Beckers, T. Vogl, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Blockveranstaltung

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 03.05.2022 - 03.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, digital - MOODLE/BBB, 17.05.2022 - 17.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, digital - MOODLE/BBB, 31.05.2022 - 31.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 07.06.2022 - 07.06.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 14.06.2022 - 14.06.2022
 Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 17.06.2022 - 17.06.2022
 Fr, Einzel, 08:30 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 15.07.2022 - 15.07.2022

Beschreibung**Qualifikationsziele:**

Die Studierenden erhalten einen umfassenden Einblick in die Besonderheiten des Managements von Unternehmensimmobilien (CREM) sowie der Verwaltung von Immobilien der öffentlichen Hand (PREM).

Lehrinhalte CREM/PREM:

- Organisatorische Einrichtung eines Immobilienmanagements
- Portfolio-Analyse des Bestandes, Flächen-Analyse des Bedarfs, Flächenanforderungen
- Entwicklung einer steuerlich, rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Strategie
- Umsetzung der Strategie und Bewertung des neu erstellten Portfolios
- Anforderungen und Besonderheiten der Verwaltung von öffentlichen Immobilien
- PREM im Kontext der Stadtentwicklung

Zur Vermittlung und Diskussion der Lehrinhalte zum Thema CREM wurde mit Herrn Jürgen Scheins ein erfahrener Gastdozent aus der immobilienwirtschaftlichen Praxis eingebunden.

Bemerkung

Nähere Informationen werden über den Moodle-Kurs der Veranstaltung bekanntgegeben.

Anmeldung:

Zum Modul ist eine Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung notwendig. Der Link zum Kurs befindet sich in den Grunddaten unter *Hyperlink*.

Leistungsnachweis

Klausur, 90 min

B01-10102' Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone

H. Ludwig, K. Siewert, F. Bellmann

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

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

The students have sound knowledge of the durability of concrete from a building material point of view, as well as knowledge of the behaviour under different loads and of the choice of concrete for special applications. They will

be able to plan and execute concrete structures properly from a construction material point of view. The students are able to identify damage ready for application and are technically and methodically able to analyse causes and propose suitable solutions.

Lecture: The essential concrete damage mechanisms carbonation, chloride attack, sulphate attack, frost and frost/deicing salt damage, damaging ettringite formation, alkali-silica reaction (ASR), parameters and influencing factors on the durability of concrete; special concretes, such as bored pile concrete, underwater concrete, high-strength concrete, waterproof concrete and concrete for massive construction elements, concrete road surfaces **Practical course:** Group work Focus:

- Concrete damaged by sulphate attack
- Carbonation damage
- ASR damage
- Freeze-thaw (de-icing salt) damage

Bemerkung

Studierende, die den theoretischen E-Schein absolvieren und den Betonteil als Wahlpflichtfach einbringen wollen, schreiben sich bitte zur Prüfung bei "Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" ein! Das Dauerhaftigkeitspraktikum ist nicht Bestandteil dieses Faches und kann, sofern freie Plätze vorhanden sind, in Absprache mit Dr. Bellmann freiwillig (ohne Note) zusätzlich belegt werden.

Inhalt der Wahlpflichtfach-Prüfung "Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" sind die Vorlesungen "Betontechnologie" montags 13.30-15.00 Uhr R 215 und "Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" dienstags 7.30-10.45 Uhr R 215.

Voraussetzungen

"Baustoffkunde" (6 ECTS)

"Betontechnologie" (3 ECTS)

Leistungsnachweis

Klausur / written exam (120 min)

B01-10102: Angewandte Kristallographie

H. Kletti, H. Ludwig

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2022 - 12.07.2022

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 06.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

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

The students know the basics for understanding the connections between material properties, chemistry of the material and the structure of matter. They have the knowledge of general and special mineralogy as well as

crystallography. The students know the mineralogical-analytical methods necessary for material characterization and can use them in a targeted and problem-oriented way.

Focal points: General and special mineralogy, crystallography and structure of matter (focus on building materials); physical and chemical properties of inorganic materials; mineralogical-material-analytical methods with practical laboratory components

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Empfehlung: Teilmodul "Natursteinkunde" im Modul "Ressourcen und Recycling" (5. Semester BSc. Bauingenieurwesen/Umweltingenieurwesen, Vertiefung bzw. Studienrichtung Baustoffe und Sanierung)

Leistungsnachweis

Klausur / written exam (180 min)

B01-10103 Ökologisches Bauen

H. Ludwig, C. Rößler

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 07.04.2022 - 14.07.2022

Beschreibung

Ziel: Die Studierenden können die Nachhaltigkeit von Baustoffen/ Bauweisen bewerten und sind in der Lage, einfache Berechnungen von Emissionen und anderen Nachhaltigkeitsparametern selbst durchzuführen unter Verwendung von geeigneter Software. Sie besitzen Kenntnisse zu den wichtigsten Stoffströmen im Bauwesen, Grundlagen des Stoffhaushaltes, Grundlagen der Ökobilanzierung, Verwertungsmöglichkeiten für Baustoffe. Sie haben die Fähigkeit zur selbstständigen Erstellung von Stoffflussanalysen sowie zur ökologischen Einschätzung verschiedener Baustoffe. Sie wissen um die Knappheit kritischer Stoffe. Sie können Zusammenhänge zwischen Herstellungsweisen und Nachhaltigkeit qualitativ benennen. Sie kennen die häufigsten Schadstoffe und die etablierten Schemata zur Bewertung von Schadstoffen in der Natur und in Innenräumen.

Inhalt: Grundbegriffe Ökologie und Ökotoxikologie; Lebenszyklen der Baustoffe von Planung, Nutzung bis Recyclingfähigkeit; Stofffluss- und Lebensdaueranalysen; Datenerhebung; Prognoseverfahren; Ökoeffizienz verschiedener Baustoffe, relevante Parameter der Nutzungsphase (u.a. Schadstoffe in Innenräumen), Spezielle Aspekte Recycling und Deponierung verschiedener Baustoffe Übung: Ökobilanzierung

Students can evaluate the sustainability of building materials/construction methods and are able to perform simple calculations of emissions and other sustainability parameters themselves using appropriate software. They have knowledge of the most important material flows in the building industry, basics of material balance, basics of life cycle assessment, recycling possibilities for building materials. You have the ability to independently prepare material flow analyses and to make ecological assessments of various building materials. They are aware of the scarcity of critical materials. They can name qualitative relationships between production methods and sustainability. You are familiar with the most common pollutants and the established schemes for assessing pollutants in nature and indoors.

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur/120min(75%)/ deu/SoSe

Bewertung der Übung (25 %)

Prüfungen

202004 Exam: Multi-hazard and risk assessment

J. Schwarz, S. Beinersdorf, H. Maiwald

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 28.07.2022 - 28.07.2022

Beschreibung

The students will be familiar with the probability of natural hazard and risk determining parameters. They will be able to recognize procedures of single and multi hazard assessment and to process input data and to apply tools to study areas. Students will be introduced in further advanced geotechnologies and existing or on-going research as well as global projects conducted by GFZ.

Hazard Assessment and Applications

Primary input and output parameters for EQ (and other natural) hazard; Earthquake statistics and occurrence probability; Methodology of seismic hazard assessment; Seismicity models; Examples of seismic hazard and risk studies; Synopses of natural hazards; procedures and developments in multi-hazard assessment; Case studies of multi-hazard, vulnerability and risk considerations.

Workshop

"Natural Hazards and Advanced Geotechnologies" --> due to the current situation, we will be not able to conduct the excursion - this part will be replaced by: Multi-hazard study of your home country and building stock survey

Compilation of EQ hazard-related data

Treatment of long term seismicity data files; elaboration of earthquake data to get harmonized input for PSHA; earthquake catalogues (for the countries of the participants and adjacent regions); data pre-processing; Hazard Description for the Project regions

Excursion to GeoResearchCenter Potsdam --> the recent situation might allow to have the excursion this year

Bemerkung

In this course 28 students can take part. **It is compulsory for the DAAD-scholarship holders of NHRE intake 2021.** There will be an introduction to the module at April 4th, where everybody interested can participate.

If you are interested to take part in the course, please write a **proposal** why you are interested and what are the major problems in your country related to multi-hazard that you identified yourself. Please **submit this to silke.beinersdorf@uni-weimar.de until April 4th, 2022.** We will inform you about the decision until April 8th, 2022.

The excursion to Potsdam might take place this semester.

As soon as you are accepted, you will be enrolled to the moodle-room.

Voraussetzungen

recommended module "Primary Hazards and Risks" (NHRE)

completion of the module "Geographical information systems (GIS) and building stock survey" (NHRE) or basic knowledge of GIS-Systems is also recommended

Leistungsnachweis

1 written exam

"Multi-Hazard and risk assessment" / 90 min

(50%) / **SuSe** + WiSe

1 Project report (SYMULTHAN)

(50%) / **SuSe**

204021 Prüfung: Einführung in den Brückenbau
G. Morgenthal

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 05.08.2022 - 05.08.2022

204022 Prüfung: Hoch- und Industriebau (Massivbau)
G. Morgenthal

Prüfung

Mo, Einzel, 08:00 - 11:00, 25.07.2022 - 25.07.2022

204023 Prüfung: Massivbrücken
G. Morgenthal

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 105, 27.07.2022 - 27.07.2022

204024 Prüfung: Ausgewählte Kapitel des Brückenbaus
G. Morgenthal

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, keine zur Teilnahme berechtigten Einschreibungen, 11.08.2022 - 11.08.2022

Leistungsnachweis

Bearbeitung und Verteidigung von Projektaufgaben.

205007 Exam: Modelling of steel structures and numerical simulation
M. Kraus

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Final examination, 10.08.2022 - 10.08.2022

Bemerkung

205020 Prüfung: Vertiefung der Bauweisen**M. Kraus, G. Morgenthal**

Prüfung

Mo, Einzel, 08:00 - 10:00, Raum 201 der Marienstraße 13 D (Besprechungsraum der Professur Stahl- und Hybridbau),
01.08.2022 - 01.08.2022

Bemerkung

Raum 201 der Marienstraße 13 D (Besprechungsraum der Professur Stahl- und Hybridbau)

205021 Prüfung: Hoch- und Industriebau (Stahl- und Hybridbau)**M. Kraus**

Prüfung

Do, Einzel, 08:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 04.08.2022 - 04.08.2022

205022 Prüfung: Ausgewählte Kapitel des Hoch- und Industriebaus**M. Kraus**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, keine zur Teilnahme berechtigten Einschreibungen, 03.08.2022 - 03.08.2022

Leistungsnachweis

Bearbeitung und Verteidigung von Projektaufgaben.

205023 Prüfung: Stahl-, Verbund- und Holzbrücken**M. Kraus**

Prüfung

Di, Einzel, 08:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 09.08.2022 - 09.08.2022

301014 Prüfung: Höhere Mathematik**B. Ruffer**

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 12.08.2022 - 12.08.2022

303003 Prüfung: BIM im Ingenieurbau**C. Koch**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 08.08.2022 - 08.08.2022

401016 Prüfung: Baudynamik**V. Zabel**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Keine Einschreibungen, 29.07.2022 - 29.07.2022

402008 Prüfung: nichtlineare FEM**T. Rabczuk**

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 26.07.2022 - 26.07.2022

451002 Exam: Introduction to Optimization**T. Lahmer**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Final examination, 29.07.2022 - 29.07.2022

451006 Exam: Optimization in Applications**T. Lahmer**

Prüfung

Beschreibung1 project "Optimization in Applications" (3 credits) / **SuSe** + WiSe**904003 Prüfung: Raumbezogene Informationssysteme (GIS)****T. Gebhardt, V. Rodehorst**

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 26.07.2022 - 26.07.2022

906021 Prüfung: Geotechnik- und Gründungskonstruktionen**T. Wichtmann**

Prüfung

Di, Einzel, 08:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 02.08.2022 - 02.08.2022

906022 Prüfung: Experimentelle Geotechnik/ Gründungsschäden und Sanierung**D. Rütz**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, 08.08.2022 - 08.08.2022

909007 Prüfung: Verkehrstechnik

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 14:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 29.07.2022 - 29.07.2022

909014 Prüfung: Verkehrssicherheit II

U. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 14:30, Raum 305, Marienstraße 13C, 08.08.2022 - 08.08.2022

909017 Prüfung: Verkehrssicherheit I

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Fr, Einzel, 10:00 - 11:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 12.08.2022 - 12.08.2022

909035 Prüfung: Microscopic traffic simulation

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 14:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 11.08.2022 - 11.08.2022

B.Sc. Umweltingenieurwissenschaften

Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik

903001 Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik

E. Kraft, T. Schmitz, T. Haupt

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

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

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

Beschreibung

Kenntnisse zur Abfallentstehung, Mengen und Zusammensetzung; Beziehung zwischen sozialen und ökonomischen Aspekten mit dem Abfallgeschehen; Abfallwirtschaftsstrukturen und technische Systeme zu Sammlung und Transport von Abfällen. Des Weiteren werden Grundbegriffe zur Anlagenkonzeption vermittelt. Die technische Gestaltung von Anlagen und Ansätze zur Dimensionierung von Anlagen der mechanischen und biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Veranstaltung implementiert die Betrachtung von Massenbilanzen, Emissionspotentialen und Kosten der mechanisch-biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Lehrveranstaltung stellt weiterhin technische Möglichkeiten zur aktiven Gestaltung anaerober und aerober biologischer Prozesse dar. Es werden geeignete, auf die Bioprozesskinetiken abgestimmte Bioreaktoren vorgestellt. Erörtert werden geeignete Parameter und Messtechniken für Bioreaktoren sowie die Erstellung von zugehörigen Massenbilanzen. Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von Beispielen unterschiedlicher technischer Einsatzgebiete verdeutlicht. Dies betrifft auch relevante biologische Prozesse bei der Ablagerung von Abfällen.

Leistungsnachweis

Schriftliche Abschlussklausur

Baubetrieb, Bauverfahren und Arbeitsschutz

Baukonstruktion

Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen

Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

101032 Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

H. Ludwig, F. Bellmann, K. Siewert, M. Patzelt

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

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

Beschreibung

Schwerpunkte: Herstellung/ Entstehung, Eigenschaften, Anwendungen und Prüfung der wichtigsten Materialien im Bauwesen: Holz, Glas, Keramik, Hydrothermal verfestigte Baustoffe, Zement, Kalk, Gips, Gesteine, Mörtel und Beton, Kunststoffe, Metalle, Bitumen/ Asphalt sowie Aufbereitung und Recycling (inkl. Baubiologie) Praktische Übungen zu ausgewählten Baustoffen und Baustoffprüfungen

Leistungsnachweis

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

Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen - Praktikum

M. Patzelt, T. Baron, A. Flohr, H. Kletti, A. Schnell, B.

Peisker, E. Zwanzig

Übung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Einschreibung via Moodle, ab 25.04.2022

Bodenmechanik

2906001 Bodenmechanik

D. Rütz, P. Staubach

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

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

Beschreibung

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

Bemerkung

Prüfungsvorleistung: Beleg Bodenmechanik

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Bodenmechanik

D. Rütz, P. Staubach

Veranst. SWS: 1

Übung

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

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Chemie - Bauchemie

2103001 Chemie - Bauchemie

J. Schneider

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

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

Beschreibung

Chemie der nichtmetallisch anorganischen Baustoffen: Chemie der Silicate und Aluminate und Alumosilicate; Aufbau der Tonminerale und Gesteine; Chemie der Zemente: Herstellung, Hydratation, Zusatzmittel; Kreislauf des Kalkes; Calciumsulfat-Bindemittel; Chemie der keramischen Baustoffe; chemischer Angriff auf nichtmetallisch anorganische Baustoffe: Ettringit- und Taumasit-Bildung, Alkali-Kiselsäure-Reaktion; Metallische Baustoffe: Eisen-Kohlenstoff-Diagramm, Elektrochemie und Korrosion von Metallen; Chemie der Polymeren Werkstoffe: Holz, Bitumen, Kunststoffe und Elastomere, Klebstoffe Beständigkeit von Kunststoffen

Bemerkung

Einführung in die Bauchemie

Voraussetzungen

keine

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung

Chemie - Chemie für Ingenieure

Einführung in die Bauweisen

Einführung in die BWL/VWL

Energiewirtschaft

2951001 Energiewirtschaft

M. Jentsch

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

Beschreibung

Globale und regionale Probleme anthropogener Ressourcennutzung; Energiepolitische und gesetzliche Rahmenbedingungen, Energiewirtschaftliche Grundlagen; fossile und erneuerbare Energien, Sekundärenergieerzeugung und energetische Netze (Elektroenergie, Fernwärme, Gas), Bilanzierung von Gesamtsystemen

Geodäsie

905001 Geodäsie

V. Rodehorst, T. Gebhardt

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 06.04.2022 - 06.04.2022

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Mittwoch den 29.06.2022 im Hörsaal A, Marienstraße, ab 13.04.2022

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Hörsaalübung für alle Studiengänge, ab 28.04.2022

Mi, Einzel, 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 29.06.2022 - 29.06.2022

Beschreibung

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.

Bemerkung

Vorlesungsbeginn am Mittwoch, den **06.04.2022**, restliche Termine werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben

Das Passwort für den Moodle-Kurs der Vorlesung ist: xyz22

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

905001 - Geodäsie - Übungen im Freigelände für Umweltingenieure UIB

T. Gebhardt

Veranst. SWS: 2

Übung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Informationsveranstaltung zur Organisation der Übungen, 07.04.2022 - 07.04.2022

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Übungen im Freigelände, Organisation über Moodle, ab 03.05.2022

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Bemerkung

Am 7. April 2022 um 15:15 Uhr findet eine Informationsveranstaltung im Hörsaal A statt. In dieser Veranstaltung werden der Übungsablauf sowie die genauen Übungstermine und -inhalte bekannt gegeben. Zudem wird erläutert, wie die Einschreibung in die Übungsgruppen via Moodle erfolgt.

Leistungsnachweis

Belege

Grundbau**Grundlagen Statik****203019 Grundlagen Statik****J. Ruth, H. Lehmkuhl**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Online-Veranstaltung

Beschreibung

Grundlagen des Tragverhaltens einfacher Konstruktionen:

- Grundlagen der Biege- und Normalspannungsberechnung
- Tragverhalten von Fachwerkträgern
- Rahmen und Stützen-Binder-Systeme
- Seil- und Bogenkonstruktionen

Leistungsnachweis

Schriftliche Abschlussklausur

203019 Grundlagen Statik**H. Lehmkuhl**

Veranst. SWS: 2

Übung

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

Beschreibung

Vordimensionierung und Bemessung von biege- und normalkraftbeanspruchten Baukonstruktionen in Holz- und Stahlbauweise

Voraussetzungen

Mechanik I

Hydromechanik und Wasserbau

Informatik für Ingenieure

907012/1 Informatik für Ingenieure - Vorlesung

H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Digital über MOODLE/BBB

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, bis 24.05.2022

Beschreibung

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.

Bemerkung

Die Vorlesungen montags finden **online** statt - die Vorlesungen dienstags in Präsenz (Audimax).

Voraussetzungen

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

Leistungsnachweis

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

907012/2 Informatik für Ingenieure - Übung

H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner

Veranst. SWS: 3

Übung

1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/A , ab 12.04.2022

1-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 2 Seminargruppe BIB/A, ab 31.05.2022

2-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 1 Seminargruppe BIB/B, ab 13.04.2022

2-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/B , ab 31.05.2022

3-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/C , ab 14.04.2022

3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/C, ab 01.06.2022

4-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/D, ab 11.04.2022

4-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/D , ab 31.05.2022

5-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe UIB/A, ab 12.04.2022

5-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe UIB/A, ab 03.06.2022

6-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe UIB/B, ab 15.04.2022

6-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe UIB/B, ab 02.06.2022

7-Gruppe Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe MBB/A, ab 11.04.2022

7-Gruppe Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 2 Seminargruppe MBB/A, ab 31.05.2022

8-Gruppe Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe MBB/B, ab 12.04.2022

8-Gruppe Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe MBB/B, ab 30.05.2022

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Bemerkung

Die Gruppeneinteilung:

1-Gruppe: **Seminargruppe BIB/A**

- 2-Gruppe: **Seminargruppe BIB/B**
- 3-Gruppe: **Seminargruppe BIB/C**
- 4-Gruppe: **Seminargruppe BIB/D**
- 5-Gruppe: **Seminargruppe UIB/A**
- 6-Gruppe: **Seminargruppe UIB/B**
- 7-Gruppe: **Seminargruppe MBB/A**
- 8-Gruppe: **Seminargruppe MBB/B**

Voraussetzungen

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

Leistungsnachweis

Semesterbegleitender Beleg

Klima und Meteorologie

Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen

301002 Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen

S. Bock

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20

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

Beschreibung

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

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen (UIB)

G. Schmidt

Veranst. SWS: 2

Übung

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, ab 11.04.2022

Bemerkung

Die Übungen beginnen in der zweiten Vorlesungswoche

Leistungsnachweis

Klausur

Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis

Mechanik I - Technische Mechanik

Mikrobiologie für Ingenieure

910002 Mikrobiologie für Ingenieure

R. Englert, R. Schmitz

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

Beschreibung

Die Vorlesung vermittelt theoretische Grundlagen der angewandten Umweltmikrobiologie und soll Umweltingenieuren mit den Prinzipien der Mikrobiologie und deren technischer Anwendung vertraut machen. Neben der Vermittlung von Grundkenntnissen zum Zellaufbau, Wachstum, diversen Stoffwechselfvorgängen, und Nachweismethoden stehen vor allem die Rolle von Mikroorganismen für den Menschen und ihre Wechselwirkungen in den globalen Stoffkreisläufen im Fokus. Darauf aufbauend werden praktische Beispiele für den Einfluss von Mikroorganismen in technischen Systemen erläutert.

Als Beispiele werden folgende Aspekte herausgegriffen und anhand angewandter Beispiele erläutert: Mikroorganismen und Energie, Produktion von Wertstoffen, Korrosion, Biofilme und ihre technische Anwendung, Mikroorganismen und Hygiene. Die Kenntnisvermittlung von technisch relevanten biochemischen und molekularbiologischen Besonderheiten soll zum Verständnis der mikrobiologischen Grundlagen ökologischer, bio- und umwelttechnischer Prozesse beitragen.

Bemerkung

Die Inhalte für das Modul werden durch den Lehrbeauftragten Dr. rer. nat Roland Schmitz vorbereitet.

Mobilität und Verkehr

Physik/Bauphysik

302006 Physik/Bauphysik

C. Völker, H. Alsaad, J. Arnold, U. Cämmerer-Seibel

Veranst. SWS: 2

Seminar

1-Gruppe Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

1-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

1-Gruppe Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

2-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Umweltingenieurwissenschaften, ab 11.04.2022

3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Management [Bau Immobilien Infrastruktur], ab 13.04.2022

Beschreibung

Ziel ist das Verständnis physikalischer/bauphysikalischer Grundlagen in den Bereichen Wärme, Feuchte, Raumklima, Akustik.

Wärme: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmespeicherung, Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung, stationärer Wärmetransport durch Bauteile, instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, Wärmeschutz, sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Feuchte: Grundbegriffe, Feuchtespeicherung in der Luft, Feuchtespeicherung in Baustoffen, Feuchtetransport (Kapillarität, Konvektion, Diffusion)

Raumklima: Einflussgrößen, thermischer Komfort, Messung

Akustik: Grundlagen der Akustik, Schallwahrnehmung, Schalldämm-Maß, Trittschallpegel

302006 Physik/Bauphysik

C. Völker

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20

Beschreibung

Ziel ist das Verständnis physikalischer/bauphysikalischer Grundlagen in den Bereichen Wärme, Feuchte, Raumklima, Akustik.

Wärme: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmespeicherung, Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung, stationärer Wärmetransport durch Bauteile, instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, Wärmeschutz, sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Feuchte: Grundbegriffe, Feuchtespeicherung in der Luft, Feuchtespeicherung in Baustoffen, Feuchtetransport (Kapillarität, Konvektion, Diffusion)

Raumklima: Einflussgrößen, thermischer Komfort, Messung

Akustik: Grundlagen der Akustik, Schallwahrnehmung, Raumakustik, Schalldämm-Maß, Trittschallpegel

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung 150 min

Projekt - Geometrische Modellierung und technische Darstellung

Projekt Planung von Anlagen der Infrastruktur

2908003 Projekt "Planung von Anlagen der Infrastruktur"

G. Biastoch, R. Englert, P. Viehweger

Veranst. SWS: 3

Projekt

Do, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 16.06.2022 - 16.06.2022

Do, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 16.06.2022 - 16.06.2022

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, bis 09.06.2022

Beschreibung

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.

Bemerkung

Die Aufgabenstellung und die entsprechenden Unterlagen werden durch die Lehrenden/Projektbetreuenden über den entsprechenden Moodle-Raum digital den angemeldeten Studierenden zur Verfügung gestellt. Moodle-Chats werden für die einzelnen Teilprojekte auf der Moodle-Plattform angeboten.

Belegabgabe: Mittwoch 30.06.2021, bis 18 Uhr

Prüfung: Abschlusspräsentation am Donnerstag 22.07.2021 SR 004 M7 (je Gruppe 15 min Vortrag, 15 min Diskussion)

Leistungsnachweis

Projektdokumentation und Präsentation

Siedlungswasserwirtschaft

Thermodynamik

Umweltchemie

Umweltrecht

901002 Umweltrecht

J. Melzner, M. Mellenthin Filardo, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 12:30 - 13:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 29.06.2022

Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 06.07.2022 - 06.07.2022

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

Beschreibung

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

Bemerkung

Dozenten:

Dr. Sven Mißling,

Ministerialdirigent Prof. Martin Feustel, Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, Erfurt

Zeitplan:

Termin	vorgesehenes Thema	Dozent
1.	13.04. Allg. Rechtsgrundlagen: Verfassungsrecht	Mißling
2.	20.04. Allg. Rechtsgrundlagen: Verwaltungsrecht	Mißling
3.	27.04. Allg. Rechtsgr.: Verwaltungsrecht/- handeln	Mißling
4.	04.05. Einführung in das Umweltrecht	Feustel
5.	11.05. Einführung in das Umweltrecht	Feustel
6.	18.05. Einführung in das Umweltrecht	Feustel
7.	25.05. Wasserrecht	Feustel
8.	01.06. Wasserrecht	Feustel
9.	08.06. Naturschutzrecht	Feustel
10.	15.06. Naturschutzrecht	Feustel
11.	22.06. Kreislaufwirtschaftsrecht	Mißling
12.	29.06. Kreislaufwirtschaftsrecht	Mißling
13.	06.07. Immissionsschutzrecht	Mißling
14.	13.07. Immissionsschutzrecht	Mißling

Leistungsnachweis

Klausur (1 h)

Urbane Stoffstromnutzungen in Planung, Bau und Betrieb

Verkehr

Wissenschaftliches Arbeiten

903023 Wissenschaftliches Arbeiten

E. Kraft, T. Schmitz

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

Beschreibung

Die Studierenden erlangen grundlegende Kenntnisse über Methodik und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens, Dokumentierens und Präsentierens.

Die wesentlichen Schwerpunkte der Veranstaltung liegen auf:

- Ideenfindung,
- Methodik der Wissenschaft,
- Kenntnisse und Fähigkeiten zur Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten,
- Literaturverwaltung und Zitierung,
- Zeitmanagement und Selbstorganisation

Abschließend mit studentischen Vorträgen ermöglicht der Kurs die zeitnahe Anwendung der gelehrteten Inhalte.

Wahlmodule

Seit Wintersemester 2018/19 besteht an der Bauhaus-Universität Weimar ein zusätzliches Angebot an fächerübergreifenden Lehrveranstaltungen im Rahmen der Bauhaus.Module. **Bauhaus.Module können Module aus dem Wahlbereich ersetzen, wenn sie 6 LP aufweisen und von Lehrenden gehalten werden. Dies muss jedoch individuell mit der Fachstudienberatung geklärt werden.** Das Angebot der Bauhaus.Module findet sich unter www.uni-weimar.de/bauhausmodule.

Bemerkung:

- die Module müssen benotet werden
- die Module sollten 6 LP aufweisen
- keine Module die von Studierenden für Studierende gehalten werden (d.h. Modulverantwortlicher immer ein Hochschullehrer)
- für die Anrechnung im Masterstudiengang müssen es auch Mastermodule sein (klare Definition in der Modulbeschreibung)

203023 Lichtgestaltung und Simulation

J. Ruth, T. Müller

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 13:30 - 15:00

Beschreibung

Mit der Erzeugung künstlichen Lichtes hat der Mensch den Tag verlängert. An der Schwelle der Einführung energiesparender LED-Beleuchtungen ist von einem Trend verringerten Energieverbrauches nichts zu spüren. Im Gegenteil scheint die Sorglosigkeit im Umgang mit künstlichem Licht ungebrochen. Im Kontext von gestalterischem Anspruch, normativen Festlegungen und postulierten Sicherheitsanforderungen ist es immer schwerer, Angemessenheit zu wahren.

Das Modul beschäftigt sich mit Licht. Wir werden uns zunächst mit visueller Wahrnehmung, den physikalischen Grundgrößen, Technologien zur Lichterzeugung und letztlich mit einer eigenen Lichtplanung beschäftigen.

Wesentliche Schwerpunkte des Modules sind:

- Physikalische Grundgrößen in der Lichttechnik
- Messmethoden
- Physiologische Grundlagen, visuelle Wahrnehmung
- Künstliches Licht
- Planung von Tages- und Kunstlicht

Im praktischen Teil des Moduls wird an einem vorgegebenen Thema die Planung einer künstlichen Beleuchtung unter Beachtung normativer Vorgaben und eigener gestalterischer Ziele geübt. Das Thema variiert semesterweise und kann sich auf einen Bauwerks-, Raum- oder Nutzungstyp beziehen. Beispiele könne sein:

- Verkehrsanlagen
- Stadtplätze
- Gebäudeanstrahlungen
- Büroräume
- Veranstaltungsräume
- etc.

Die Simulation findet mit der kostenfreien Software Dialux EVO statt.

Das Ergebnis wird in einer Präsentation allen Teilnehmenden erläutert.

Bemerkung

Einschreibung:

Bewerbung bis zum 07.04.2022 an torsten.mueller@uni-weimar.de. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Studierende begrenzt. Nach Annahme durch die Modulleitung erfolgt die Freischaltung bis 14.04.2022 im moodle.

Leistungsnachweis

Übungen und Belegarbeit (mit Präsentation insofern möglich)

203024 Lighting the Rocket of Space Kid Head Cup

J. Ruth, T. Müller

Veranst. SWS: 2

Ausstellung

Block, 04.04.2022 - 30.05.2022

Beschreibung

Wir verleihen der SKHC Jubelfeier am 1. Mai mit Euch die richtige Atmosphäre. Nach Einführung in die Lichtgestaltung und Erläuterungen zu Entwurf und Simulation von Licht wird jede Teilnehmer*in Gruppen eine eigene Architektur- und Eventbeleuchtung erarbeiten und umsetzen. Am 1. Mai könnt Ihr Eure Lichträume präsentieren.

Mit dem Einsatz von Licht kann der Mensch Architekturräume in verschiedenen Atomsphären beleuchten. Das Seminar konzentriert sich auf die Einführung in die, Konzeptionierung und Simulation von verschiedenen Lichtatmosphären, und die Umsetzung der Konzepte für die Jubelfeier des SpaceKidHeadCups am 1. Mai.

Wesentliche Schwerpunkte des Seminars sind:

- Physikalische Grundgrößen in der Lichttechnik
- Licht und Mensch, Physiologische Grundlagen, visuelle Wahrnehmung
- Künstliches Licht, Lichtsteuerung
- Lichtplanung im Architekturraum
- Konzeptionierung und Planung von Eventbeleuchtung in Veranstaltungsräumen
- Umsetzung der Konzepte für die Jubelfeier SKHC am 1. Mai

Bemerkung

Das Seminar ist als Blockseminar im April konzipiert und beginnt am 04.04.2022. Auf- und Abbau vom 30.04 bis 02.05. sind obligatorisch. Das Seminar wird mit einer Dokumentation über Konzeption und Umsetzung der Architektur- und Eventbeleuchtung bis 30.05 abgeschlossen.

Leistungsnachweis

Praktische Arbeit und Dokumentation

Studienrichtung Baustoffe und Sanierung

B01-10102 Betontechnologie

K. Siewert

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2022 - 11.07.2022

Beschreibung

Die Studierenden besitzen erweiterte betontechnologische Kenntnisse auf der Grundlage der europäischen Normung und die Fähigkeit zum Erkennen der Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen und deren Zusammensetzung hinsichtlich 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; betrifft Normal-, Leicht- und Schwerbeton, Beton für Verkehrsflächen, Bohrpfahlbeton, Einpressmörtel, Unterwasserbeton, Sichtbeton, Hochfester Beton, Selbstverdichtender Beton, wasserundurchlässige Baukörper und Beton für massige Bauteile

Students will have advanced knowledge of concrete technology based on European standardisation and the ability to recognise the relationships between raw materials and their composition with regard to concrete properties. They have knowledge of the behaviour under different loads, of the proper planning and execution of concrete structures under construction material aspects.

Focal points: Design of concretes according to requirements; classification into classes according to consistency, compressive strength and exposure; requirements and influence of the starting materials and their composition on the properties of concretes; determination of the concrete according to properties or composition; transport, placing, compacting, hardening and hardening. Post-treatment; production control and assessment of conformity; testing of fresh and hardened concrete properties; concerns normal, light and heavy concrete, concrete for traffic areas, bored pile concrete, grout, underwater concrete, exposed concrete, high-strength concrete, self-compacting concrete, water-impermeable structures and concrete for massive structural elements

Bemerkung

Dieses Teilmodul ist ein Teil der Voraussetzung für die Erlangung des theoretischen E-Scheins (gemeinsam mit dem Mastermodul "Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone").

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

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / Recommended Course requirements: Baustoffkunde-Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*, Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials - Properties of Building Materials*, Zement, Kalk, Gips / *Cement, Lime, Gypsum*

Leistungsnachweis

1 Klausur / written exam, 60 min

B01-10102: Bauwerkssanierung - Grundlagen der Bauwerkssanierung

T. Baron

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 08.04.2022 - 20.05.2022

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Bekanntgabe der Einzeltermine erfolgt über den Aushang in der C11B bzw. via moodle, 08.04.2022 - 08.04.2022

Beschreibung

Die Studierenden haben typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und Bauschadensanalyse erlernt. Sie kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt und überblicken die Vorgehensweise bei einer Objektanamnese und bei einer

Schadensdokumentation. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mauerwerksinstandsetzung und -ertüchtigung mit dem Ziel einer fachgerechten Ausschreibung.

Grundlagen der Bauwerkssanierung: Es wird ein Überblick zu Vorgaben bzgl. sanierungsbedürftiger oder denkmalgeschützter Objekte 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 geben Hinweise zur Sanierung

Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung

The students have learned typical approaches to building in existing buildings in terms of building condition and building damage analysis. They are familiar with the most important organizational and legal aspects of construction planning in a refurbishment project and have an overview of the procedure for an object anamnesis and damage documentation. They have basic knowledge in the field of masonry repair and strengthening with the aim to acquire knowledge for a professional tender.

Fundamentals of structural refurbishment: An overview is given of the specifications for buildings in need of renovation or listed buildings. This is followed by information on special problems in tendering, awarding contracts and invoicing. In the practical part of the module the students examine the old building substance in small groups on site, research the building history of the object, record the materials used, document building damage and give advice on renovation.

During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzung / *Recommended Course requirements:* Baustoffkunde

Leistungsnachweis

2 Teilmodulprüfungen Klausur / *written partial exams* 2 x 90 min (Teilmodule / *partial exams:* Grundlagen der Bauwerkssanierung / *Fundamentals of structural refurbishment* und / *and* Mauerwerkssanierung / *Masonry restoration*)

B01-10102· Bauwerkssanierung - Mauerwerkssanierung

J. Schneider

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 08.04.2022 - 15.07.2022

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 03.06.2022 - 15.07.2022

Beschreibung

Die Studierenden haben typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und Bauschadensanalyse erlernt. Sie kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt und überblicken die Vorgehensweise bei einer Objektanamnese und bei einer

Schadensdokumentation. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mauerwerksinstandsetzung und -ertüchtigung mit dem Ziel einer fachgerechten Ausschreibung.

Mauerwerkssanierung: Überblick über Materialien und Bauweisen, Schädigungsmechanismen und typische Schadensbilder, Mauerwerksdiagnostik und Bewertung von Untersuchungsergebnissen. Es werden mögliche Instandsetzungsmaßnahmen, einschließlich der statischen Ertüchtigung von historischem Mauerwerk besprochen. Abschließend werden flankierende Maßnahmen wie Wärme- und Feuchteschutz aufgezeigt.

Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

The students have learned typical approaches to building in existing buildings in terms of building condition and building damage analysis. They are familiar with the most important organizational and legal aspects of construction planning in a refurbishment project and have an overview of the procedure for an object anamnesis and damage documentation. They have basic knowledge in the field of masonry repair and strengthening with the aim to acquire knowledge for a professional tender.

Masonry restoration: Overview of materials and construction methods, damage mechanisms and typical damage patterns, masonry diagnostics and evaluation of examination results. Possible repair measures, including the static strengthening of historical masonry, are discussed. Finally, flanking measures such as heat and moisture protection are shown.

During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzung / *Recommended Course requirements:* Baustoffkunde

Leistungsnachweis

2 Teilmodulprüfungen Klausur / *written partial exams* 2 x 90 min (Teilmodule / *partial exams:* Grundlagen der Bauwerkssanierung / *Fundamentals of structural refurbishment* und / and Mauerwerkssanierung / *Masonry restoration*)

B01-10103: Funktionswerkstoffe und Dämmung

A. Hecker

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2022 - 11.07.2022

Beschreibung

Die Studierenden kennen die Funktionalitäten von Wandbaustoffen, deren Beschichtungen und Systeme (z.B. Dämmung). Der Beitrag zur Energieeffizienz von Wandaufbauten von Gebäuden wird durch die gezielte Wahl der Baustoffe und deren Zusammensetzung in Beziehung erkennbar. Mit dem Wissen der Zusammenhänge der verschiedenen Wandbaustoffe, deren Verbund mit Beschichtungen, Klebern und Mörtel, der Kenntnis der verschiedenen Werkstoffeigenschaften sind sie in der Lage, für Anwendungsfälle die richtigen Baustoffe auszuwählen. Sie kennen die wesentlichen Normen und besitzen die Fähigkeit der Beurteilung von Mängeln und Schäden bei falscher Auswahl und nichtsachgerechter Anwendung.

Schwerpunkte: Funktionen und Energieeffizienz beim Beschichten und Verbinden von Wandbaustoffen, Mörtel und Kleber; Putzmörtel; Spezialmörtel (Fliesenkleber); Dämmstoffe; Dämmsysteme (Dämmstoff, Dübel, Kleber, Armierung, Oberputz, Farbe). Bei den einzelnen Schwerpunkten wird der Einfluss der Ausgangsstoffe, die

verschiedenen Zusammensetzungen je nach Werkstoff (Bindemittel, Füllstoffe, Gesteinskörnung, Zusatzmittel) , die gezielte Steuerung von Eigenschaften, Herstellungsarten, Prüfmethoden zur Ermittlung von Kennwerten nach Norm, ihre bauphysikalischen Funktionen und die vielfältigen Anwendungen betrachtet.

The students know the functionalities of wall building materials, their coatings and systems (e.g. insulation). The contribution to the energy efficiency of wall constructions of buildings can be seen by the specific choice of building materials and their composition in relation to each other. With the knowledge of the connections of the different wall building materials, their bond with coatings, adhesives and mortars, the knowledge of the different material properties they are able to select the right building materials for application cases. They know the essential standards and have the ability to assess defects and damage in the event of incorrect selection and inappropriate application.

Focal points: Functions and energy efficiency in coating and bonding wall-building materials, mortar and adhesive; plaster mortar; special mortar (tile adhesive); insulating materials; insulating systems (insulating material, dowels, adhesive, reinforcement, top coat, paint). In the individual focal points, the influence of the starting materials, the different compositions depending on the material (binders, fillers, aggregates, additives), the targeted control of properties, types of manufacture, test methods for determining characteristic values according to standards, their structural functions and the various applications are considered.

Voraussetzungen

Verpflichtende Voraussetzungen für die Teilnahme / *Compulsory Course requirements*: Baustoffkunde-
Baustoffkenngrößen *Building Materials - Building material parameters*
Baustoffkunde-Eigenschaften *Building Materials– Properties of Building Materials*

Leistungsnachweis

1 Klausur / written exam , 90 min

Prüfungen

101015 Prüfung: Zement, Kalk, Gips

H. Ludwig

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 12.08.2022 - 12.08.2022

101021 Prüfung: Betontechnologie

H. Ludwig

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 08.08.2022 - 08.08.2022

101023/101 Prüfung: Bauwerkssanierung-Grdl. BWS/Mauerwerksanierung

H. Ludwig

Prüfung

Fr, wöch., 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 29.07.2022 - 29.07.2022

101032 Prüfung: Baustoffkunde - Eigenschaften von Bau- und Werkstoffen

H. Ludwig, T. Baron

Prüfung

Di, Einzel, 14:00 - 16:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 26.07.2022 - 26.07.2022

101037 Prüfung: Ressourcen und Recycling - Holzbaustoffe

T. Baron

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.08.2022 - 04.08.2022

101038 Prüfung: Ressourcen und Recycling - Natursteinkunde, Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling

H. Kletti

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 02.08.2022 - 02.08.2022

102004 Prüfung: Umweltchemie

J. Schneider

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 14:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 04.08.2022 - 04.08.2022

102013 Prüfung: Chemie - Chemie für Ingenieure

J. Schneider

Prüfung

Fr, Einzel, 09:30 - 11:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 12.08.2022 - 12.08.2022

102014 Testat: Baustoffkunde - Baustoffkenngrößen

H. Ludwig

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 29.07.2022 - 29.07.2022

102015/103 Chemie - Bauchemie

J. Schneider

Prüfung

Do, Einzel, 08:30 - 11:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 28.07.2022 - 28.07.2022

203001/203 Prüfung: Baukonstruktion / Konstruktion (MBB14)

T. Müller

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:50, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, MBB14 schreibt nur 60 Minuten, 01.08.2022 - 01.08.2022

203019/203 Prüfung: Grundlagen Statik/Tragwerke II (MBB14)**J. Ruth, H. Lehmkuhl**

Prüfung

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 26.07.2022 - 26.07.2022

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 26.07.2022 - 26.07.2022

205019/204 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus/Tragwerke III (MBB14)**M. Kraus**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:40, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, MBB14 (Tragwerke III): schreibt 160 Minuten (09:00 - 11:50 Uhr) UIB + MBB2020: schreiben 120 Minuten (09:00 - 11:00 Uhr), 02.08.2022 - 02.08.2022

301001 Prüfung: Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis**S. Bock**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 25.07.2022 - 25.07.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 25.07.2022 - 25.07.2022

301002 Prüfung: Mathematik II - Analysis/gewöhnliche Differentialgleichungen**S. Bock**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 03.08.2022 - 03.08.2022

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 03.08.2022 - 03.08.2022

302006 Physik/Bauphysik**C. Völker**

Prüfung

Fr, Einzel, 08:30 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 05.08.2022 - 05.08.2022

Fr, Einzel, 08:30 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 05.08.2022 - 05.08.2022

Bemerkung**401008 Prüfung: Mechanik I - Technische Mechanik**

V. Zabel

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 08.08.2022 - 08.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 08.08.2022 - 08.08.2022

403112 Prüfung: Einführung in die VWL

B. Kuchinke, D. Hein

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Studierende Fakultät B schreiben nur 60 Minuten, 27.07.2022 - 27.07.2022

901002 Prüfung: Umweltrecht

M. Feustel, B. Bode

Prüfung

Di, Einzel, 15:00 - 16:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 09.08.2022 - 09.08.2022

901021/901 Prüfung: Baubetrieb; Bauverfahren und Arbeitsschutz bzw. Baubetrieb (alt)

J. Melzner, B. Bode

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 08.08.2022 - 08.08.2022

902001 Prüfung: Einführung in die BWL

S. Händschke, B. Bode

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 27.07.2022 - 27.07.2022

903001 Prüfung: Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik

E. Kraft, T. Schmitz

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 05.08.2022 - 05.08.2022

903010 Prüfung: Messtechnik in der Abfall- und Siedlungswasserwirtschaft

E. Kraft, T. Schmitz

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 11.08.2022 - 11.08.2022

903023 Prüfung: Wissenschaftliches Arbeiten

E. Kraft, T. Schmitz, S. Kühlewindt, R. Englert

Prüfung

Mi, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 03.08.2022 - 03.08.2022

905001/905 Prüfung: Geodäsie / Geodäsie (MBB14)

T. Gebhardt, V. Rodehorst

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, MBB 14 schreibt nur 90 Minuten, 09.08.2022 - 09.08.2022

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, MBB 14 schreibt nur 90 Minuten, 09.08.2022 - 09.08.2022

906002 Prüfung: Grundbau

G. Aselmeyer, T. Wichtmann

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 29.07.2022 - 29.07.2022

906024 Prüfung: Bodenmechanik

D. Rütz

Prüfung

Do, Einzel, 13:30 - 16:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 28.07.2022 - 28.07.2022

Leistungsnachweis

schriftliche Klausur 180 Minuten

Es ist ein Beleg als Prüfungsvorleistung zu erbringen.

907012/907 Prüfung: Informatik für Ingenieure / Bauinformatik

H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 11.08.2022 - 11.08.2022

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 11.08.2022 - 11.08.2022

908002 Prüfung: Siedlungswasserwirtschaft

R. Englert, J. Londong

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 15:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 27.07.2022 - 27.07.2022

909001 Prüfung: Verkehr

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 10.08.2022 - 10.08.2022

909027 Prüfung: Mobilität und Verkehr

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 04.08.2022 - 04.08.2022

910002 Prüfung: Mikrobiologie für Ingenieure

R. Englert, R. Schmitz

Prüfung

Di, Einzel, 12:30 - 14:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 09.08.2022 - 09.08.2022

910003 Prüfung: Thermodynamik

S. Büttner, M. Jentsch

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 14:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 29.07.2022 - 29.07.2022

910004 Prüfung: Hydromechanik und Wasserbau

V. Holzhey

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 10.08.2022 - 10.08.2022

910005 Prüfung: Klima und Meteorologie

M. Jentsch

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 25.07.2022 - 25.07.2022

910006 Prüfung: Urbane Stoffstromnutzungen in Planung, Bau und Betrieb

S. Beier, M. Börmel

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 15:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 01.08.2022 - 01.08.2022

951001 Prüfung: Energiewirtschaft

M. Jentsch

Prüfung

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 03.08.2022 - 03.08.2022

M.Sc. Umweltingenieurwissenschaften

Vorstellung Lehrangebote und Projekte Master UI

S. Beier, R. Englert, M. Jentsch, E. Kraft, J. Londong, U. Plank-Wiedenbeck, T. Schmitz, J. Uhlmann

Informationsveranstaltung

Mo, Einzel, 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 04.04.2022 - 04.04.2022

Beschreibung

Wie in den letzten Jahren auch findet zu Beginn des Semesters eine orientierende Veranstaltung zu den Angeboten für die Masterstudierenden des SG Umweltingenieurwissenschaften statt. Die Studierenden werden über das Angebot der entsprechenden Vertiefungs- und Wahlpflichtmodule informiert, durch wissenschaftliche Mitarbeiter der Fakultät Bauingenieurwesen werden außerdem Projektangebote für das Sommersemester 2022 vorgestellt.

Abfallbehandlung und -ablagerung

B01-90300: Abfallbehandlung und -ablagerung

E. Kraft, T. Haupt, T. Schmitz

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Die Vorlesung besteht aus den zwei Teilbereichen der Abfallbehandlung und der Abfallablagerung. Im ersten Teilbereich lernen die Studierenden Anlagen für die Behandlung von Siedlungsabfällen zu entwerfen. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf die Datenakquise an sich, sowie der Einfluss von sich verändernden Rahmenbedingungen (bspw. rechtlich oder finanzieller Art) auf die Abfallmengen, -fraktionen und -zusammensetzung gelegt. Basierend auf zu erstellenden Prognosen zu den Inputströmen werden Anlagen zur Bio- und Restabfallbehandlung entworfen und mittels Fließschemata, Massenbilanzen und Flächenbedarfsrechnungen auf ihre Funktionalität und standortbezogene Eignung hin beurteilt. Schwerpunkte sind:

- Aufkommen und Zusammensetzung von Siedlungsabfällen, Erstellung von Prognosen
- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Anlagentypen und Verfahrenstechnik (Aggregate) zur Abfallvorbereitung und Behandlung
- Erstellung von Fließschemata, Bilanzierung und Dimensionierung von Abfallbehandlungsanlagen (Bio- und Restabfall), Erstellung von Lage- und Verkehrsplänen
- Belegarbeit: Technische Konzeption von Anlagen zur Abfallbehandlung (Entwurfsplanung)

Im Teilbereich der „Abfallablagerung“ werden die Hauptemissionspfade von Deponien und der Umgang mit den resultierenden Gefährdungspotentialen nach derzeitigem Stand der Technik diskutiert. Die Studierenden lernen Qualitätssicherungspläne und Probefelder für Gleichwertigkeitsuntersuchungen für Deponiekörper zu erstellen sowie verschiedene Deponiesysteme für ihren Einsatz unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen zu beurteilen. Schwerpunkte sind:

- Aufbau der Standardabdichtungssysteme, alternative Abdichtungssysteme,
- Aufgaben der Qualitätssicherung,
- Vorgänge der Deponiegas- und Sickerwasserentstehung, deren Fassung und Behandlung
- Ingenieurtechnische Erfordernisse zur Umsetzung des Mess- und Kontrollprogrammes von Deponien in der Betriebs- und Nachsorgephase
- Vorstellung ausgewählter Technologien im Deponiebau

Bemerkung

Für das Sommersemester 2020 werden alle Vorlesungsinhalte digital aufbereitet und via Moodle zur Verfügung gestellt.

Voraussetzungen

Abschluss B.Sc.

Kenntnisse Bachelor-Modul Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik empfehlenswert

Leistungsnachweis

Schriftliche Klausur, Beleg und Belegverteidigung

Anaerobtechnik**Angewandte Hydrogeologie****B01-90601: Angewandte Hydrogeologie**

T. Wichtmann, G. Aselmeyer

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202

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

Beschreibung

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 Mikrobiologie für Ingenieure**Demographie, Städtebau und Stadtumbau****Infrastrukturmanagement****Internationale Case Studies**

Kläranlagensimulation

Klima, Gesellschaft, Energie

B01-95100: Klima, Gesellschaft, Energie

M. Jentsch

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

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.

Bemerkung

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

Kommunales Abwasser

908025 Kommunales Abwasser - Verfahren und Anlagen der Abwasserentsorgung

J. Londong, S. Beier, R. Englert, A. Aicher, S. Mehling

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

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

Ausgewählte Kapitel: Kostenvergleichsrechnung, Alternative Sanitärkonzepte.

Bemerkung

Die Vorlesungen werden derzeit durch die Lehrenden digitalisiert (Präsentationen mit Tonspur) und über den entsprechenden moodle-Raum den angemeldeten Studierenden zum Selbststudium zur Verfügung gestellt.

Wir gehen davon aus, dass die ab 04. Mai 2020 vorerst nur online angebotene Lehre in der vielleicht zweiten Semesterhälfte wieder live von den Lehrenden präsentiert werden kann.

Zeit und Raum in der Präsenzphase, wenn Hochschule wieder geöffnet:

Montags, 13:30 - 15:00 Uhr + 15:15 - 16:45 Uhr, SR 208, Coudraystraße 13B

Logistik und Stoffstrommanagement

Macroscopic Transport Modelling

Mathematik/Statistik

Microscopic Traffic Simulation

2909035/01 Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation

U. Plank-Wiedenbeck, M. Fedior, J. Beyer, K. McFarland, J. Uhlmann Verant. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, SR 305, Marienstraße 13D, 12.04.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

1.) Grundlagen

- Verkehrsmanagement und Verkehrstechnik
- Modellierungsansätze im Verkehrswesen
- Grundlagen von Modellierungsverfahren

2.) Verfahren mikroskopischer Verkehrsmodellierung

- Fahrzeugnetzmodellierung und Simulationsmöglichkeiten
- Mikroskopische Modellierung des öffentlichen Verkehrs
- Anwendung mikroskopischer Simulation, Simulationsqualität und Notwendigkeit von Kalibrierung und Validierung

3.) Data Science im Verkehrswesen

- Erfassung verkehrsrelevanter Signale und Daten
- Grundlagen von Signalaufbereitung und-einsatz
- Data Mining im Verkehrsmanagement und in der Verkehrsplanung

4.) Fortgeschrittene Modellierungsansätze

- Verkehrsmodellkalibrierung
- Evaluationsansätze und Verkehrsmodellvalidierung

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic Management

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" umfasst das Modul "Microscopic Traffic Simulation" 4 SWS und 6 LP.

Im Sommersemester 2022 findet die Übung voraussichtlich in digitaler Form über moodle/BigBlueButton statt. Genauere Informationen zum Ablauf entnehmen Sie bitte dem moodle-Kurs

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung " Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist eine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

Mobilität und Verkehrssicherheit

Raumbezogene Informationssysteme

Recyclingstrategien und -techniken

Stoffstrommanagement

903022 Stoffstrommanagement

E. Kraft, T. Haupt, T. Schmitz

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

Ziel der Vorlesung ist anthropogene Stoffwechselprozesse aufzuzeigen und die entstehenden Materialflüsse mit etablierten Bilanzierungsmethoden zu analysieren. Die Kursteilnehmer erlernen die Fähigkeit, Stoffe und Güter im Sinne von Materialströmen unabhängig und systematisch zu betrachten. Sie kennen anschließend die Methoden zur Beschreibung und Bewertung regionaler und betrieblicher Stoffhaushaltssysteme und sind befähigt, Stoffbilanzen durchzuführen sowie Wachstums- und Prognosemodelle zu erstellen.

Mit Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung lernen die Studierenden alternative Konzepte kennen und beschäftigen sich mit deren Planung und Integration in kommunale Infrastrukturmaßnahmen. Notwendige Kenntnisse zu Logistik und organisatorischen Abläufen in der Ressourcenwirtschaft werden vermittelt.

Die wesentlichen Schwerpunkte der Lehrveranstaltung sind:

- Einführung in Umweltgeschichte und Ressourcenkonflikte
- Natürliche und anthropogene Kreislaufprozesse
- Werkzeuge und Methoden für die Analyse, die Bewertung und das Management von Stoffströmen (Stoffbilanzen, Ökobilanzen, Wachstums- und Prognosemodellen)
- Datenvisualisierung mit GIS und Sankey-Diagrammen
- Kennenlernen, Erarbeiten und Bewerten von Stoffhaushalten auf verschiedenen Ebenen (Rohstoffe, Produkte, Betrieb, Produktionsverbund, Region)
- Kritische Auseinandersetzung mit nachhaltigen Produktketten und regionaler Wertschöpfung bzw. Vorstellung nachhaltiger Entwicklungskonzepte (Permakultur, Agenda 21, Transition Town)
- Betrachtung der Stoffströme und Logistik in der Ressourcenwirtschaft (Glas, Altpapier, Kunststoffe, Verpackung, Bioabfall, Klärschlamm, Elektroaltgeräte, mineralische Bauabfälle)
- Exkurs zu Mikrokunststoffen in marinen Systemen (Problem, Ausmaß, Ursachen, Eintragspfade)

Bemerkung

Für das Sommersemester 2020 werden alle Vorlesungsinhalte digital aufbereitet und via Moodle zur Verfügung gestellt.

Leistungsnachweis

Klausur, Belegaufgabe

Straßenplanung und Ingenieurbauwerke

909009/01 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Softwaregestützter Straßenentwurf

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 19.04.2022 - 17.05.2022
 Di, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 19.04.2022 - 12.07.2022
 Fr, wöch., 10:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, bis 12.08.2022

Beschreibung

Schwerpunkt der Vorlesung ist die CAD-Visualisierung im Straßenentwurf. Hierzu wird semesterbegleitend eine aktuelle Problemstellung anhand einer Belegaufgabe softwaregestützt bearbeitet.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

Bemerkung

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909009/02 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Straßenplanung

U. Plank-Wiedenbeck, W. Hamel, J. Uhlmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Einführungsveranstaltung, 12.04.2022 - 12.04.2022

Di, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 12.04.2022 - 12.07.2022

Di, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 26.04.2022 - 24.05.2022

Beschreibung

In der Vorlesung werden Fachkompetenzen für den Straßenentwurf (mit dem Schwerpunkt Innerortsentwurf) vermittelt. Hierfür werden u.a. Kenntnisse in den nachfolgenden Bereichen erworben: Entwurf von plangleichen und planfreien Knotenpunkten, Straßenausstattung (Leit- und Schutz Einrichtungen, Beschilderung, Markierung), Aspekt der Eingliederung der Straße in die Landschaft/ das Umfeld, Umweltaspekte in der Straßenplanung, Lärmschutz an Straßen, Belange der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer/ Nutzergruppen, Sicherheitsaspekte, Planungsablauf, Straßenbetrieb, CAD / Visualisierung im Straßenentwurf.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Road Design

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Straßenplanung" umfasst das Modul "Straßenplanung und Ingenieurbauwerke" 4 SWS und 6 LP.

Für das Sommersemester 2022 ist eine kursergänzende Exkursion in die Niederlande geplant, Informationen dazu erhalten im Kurs. Ob die Exkursion stattfindet ist allerdings von den weiteren Entwicklungen des Pandemiegeschehens abhängig.

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

Trinkwasser/Industrieabwasser

B01-90801| Verfahren und Anlagen der Trinkwasseraufbereitung

S. Beier, M. Börmel, V. Holzhey

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

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

Bemerkung

Die Vorlesungen werden derzeit durch die Lehrenden digitalisiert und über den entsprechenden moodle-Raum den angemeldeten Studierenden zum Selbststudium zur Verfügung gestellt.

Wir gehen davon aus, dass die ab 04. Mai 2020 vorerst nur online angebotene Lehre in der vielleicht zweiten Semesterhälfte wieder live von den Lehrenden präsentiert werden kann.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse zu Verfahren und Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

B01-90801| Verfahren und Anlagen der Industrieabwasserreinigung

S. Beier, M. Börmel, V. Holzhey

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

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

Bemerkung

Die Vorlesungen werden derzeit durch die Lehrenden digitalisiert (Präsentationen mit Tonspur) und über den entsprechenden moodle-Raum den angemeldeten Studierenden zum Selbststudium zur Verfügung gestellt.

Wir gehen davon aus, dass die ab 04. Mai 2020 vorerst nur online angebotene Lehre in der vielleicht zweiten Semesterhälfte wieder live von den Lehrenden präsentiert werden kann.

Zeit und Raum in der Präsenzphase, wenn Hochschule wieder geöffnet:

Mittwochs, 11:00 - 12:30 Uhr, SR 505, Coudraystraße 7

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 der Industrieabwasser-Ganztagesexkursion

Umweltgeotechnik**Urban infrastructure development in economical underdeveloped countries****903006 Urban infrastructure development in economical underdeveloped countries**

E. Kraft, T. Haupt, T. Schmitz

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

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

Beschreibung

The course increases the knowledge and understanding for differing cultural and economic circumstances or boundary conditions when planning new infrastructure solutions in an international context. Students will learn how to identify structural problems and adapt technical solutions to local settings. Special attention is directed on the ability to balance the economic feasibility versus the ecological necessity of a project when developing new infrastructural solutions. Altogether the course provides insight into environmental, economic as well as socio-cultural conditions and prerequisites in non-industrialized societies. Suitable technical solutions specifically developed for local requirements are being presented and investigated. Special focus is laid on:

- Planning processes,
- Waste amounts and composition,
- Waste management organization,
- Refinancing models,
- Socio-economic setting,

- Working in developing countries,
- Technical solutions for the collection, transport and treatment of waste streams,
- Innovative and/or low cost sanitation systems,
- Treatment and reuse of black, brown, yellow, grey and rainwater.

Leistungsnachweis

Written exam and voucher

Verkehrsmanagement

Verkehrsplanung

Verkehrssicherheit

Verkehrssicherheit 2

909014 Verkehrssicherheit 2

U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, J. Vogel

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, in Dresden (TU), 22.04.2022 - 22.04.2022

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, in Weimar, 13.05.2022 - 13.05.2022

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, in Dresden (Polizei), 17.06.2022 - 17.06.2022

Beschreibung

Das Modul beschäftigt sich mit der Verkehrssicherheit von Radfahrern und Fußgängern, sicheren Landstraßen und Autobahnen, dem Sicherheitsaudit von Straßen und der Sicherheitsanalyse von Straßennetzen, der Sicherheitsarbeit der Polizei sowie Sicherheitsdefiziten von Straßenentwürfen.

Folgende Blockveranstaltungen sind geplant:

1. Blockveranstaltung: 22.04.2022

2. Blockveranstaltung: 13.05.2022

3. Blockveranstaltung: 17.06.2022

Jeweils von 9:20 Uhr bis 16:20

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic safety II

Bemerkung

Es handelt sich um Blockveranstaltungen in Kooperation mit der TU Dresden. Der erste Teil der Lehrveranstaltung fand im Wintersemester statt.

Die Vorlesungen finden (voraussichtlich) in Präsenz statt.

Voraussetzungen

Es sollte vorher der Teil Verkehrssicherheit 1 gehört wurden sein.

Leistungsnachweis

Semesterbegleitende Übungen und 60 Minuten schriftliche Prüfung.

Die Übungen sind Prüfungsvoraussetzung.

Verkehrstechnik

909007/01 Verkehrstechnik: Teil: Straßenverkehrstechnik**U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, P. Viehweger**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, im SR 305 M13 C, 11.04.2022 - 11.07.2022

Beschreibung

Die Studierenden erlangen durch Vorlesungen, Seminar und die Belegbearbeitung ein vertieftes Wissen einerseits zu Grundlagen und Methoden des Verkehrsmanagements. Vertiefender Kenntniserwerb im umweltorientierten Verkehrsmanagement, insbesondere Maßnahmen zur Reduzierung von Luftschadstoffen und Lärm. Erwerb vertiefender Kenntnisse im Einsatz von Technologien zur Navigation, Kommunikation und zum Datenmanagement. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit verkehrsbeeinflussenden Fragestellungen. Andererseits lernen die Studierenden die Herangehensweise bei der Planung von Knotenpunkten mit und ohne Lichtsignalanlage. Dabei sind sie in der Lage, Probleme zu erfassen und, gemäß den etablierten Regelwerken, Lösungsalternativen zu erarbeiten, gegenüber zu stellen und abzuwägen sowie Entscheidungen zu treffen und zu begründen. Dies schließt die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit verkehrstechnischen Fragestellungen ein. Die Studierenden erhalten einen Überblick über mögliche Steuerungsverfahren von Lichtsignalanlagen und deren Anwendungsbereiche.

Erwerb und Einübung von Kompetenzen in der softwaregestützten Planung von Lichtsignalanlagen. Die Studierenden sind fähig, Problemstellungen konstruktiv zu diskutieren und zu analysieren sowie abschließend Lösungen auszuarbeiten, zu dokumentieren und zu präsentieren

Die wesentlichen Lehrinhalte im Bereich Verkehrsmanagement sind:

- Grundlagen des umweltorientierten Verkehrsmanagements, Luftschadstoffe und Lärm (Entstehung, Auswirkungen, Berechnungsverfahren), Entwicklung und Bewertung von intermodalen Verkehrsmanagement-Strategien, Systemarchitektur für ITS (Intelligent Transport Systems).
- Ferner gibt Veranstaltung einen Überblick über die Grundlagen der Lichtsignalsteuerung. Schwerpunkte sind:
- Festzeitsteuerung und verkehrsabhängige Steuerung, Fahrzeugfolgetheorie und Fundamentaldiagramm, Datenerfassung und Datenmanagement, verkehrstechnische Bemessung und Bewertung von Verkehrsanlagen

Studienbegleitend wird ein Beleg zur Planung, Bewertung und Optimierung von Lichtsignalanlagen bearbeitet (Programm: LISA+)

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic engineering

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Softwaregestützte LSA-Planung" umfasst das Modul "Verkehrstechnik" 4 SWS und 6 LP. Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

Die Vorlesung "Verkehrstechnik" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. In dem Modulteil "Softwaregestützte LSA-Planung" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909007/02 Verkehrstechnik: Teil: Softwaregestützte LSA-Planung**U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, P. Viehweger**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Do, unger. Wo, 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301

Beschreibung

Begleitend zu der Vorlesung "Straßenverkehrstechnik" wird in dem Seminar ein studienbegleitender Beleg zur Planung, Bewertung und Optimierung von Lichtsignalanlagen bearbeitet (Programm: LISA+)

Qualifikationsziele: Erwerb und Einübung von Kompetenzen in der softwaregestützten Planung von Lichtsignalanlagen. Die Studierenden sind fähig, Problemstellungen konstruktiv zu diskutieren und zu analysieren sowie abschließend Lösungen auszuarbeiten, zu dokumentieren und zu präsentieren.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Computer-Aided Design of Traffic Signal Systems

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Straßenverkehrstechnik" umfasst das Modul "Verkehrstechnik" 4 SWS und 6 LP. Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützte LSA-Planung" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Vorlesung "Verkehrstechnik" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

Wasserbau**Weiterführende Perspektiven und Analysen der Verkehrsplanung****Projekte**

908030	Ressourcenschonende Regenwasser- und Abwasserplanung für das Reallabor Oßmannstedt
---------------	---

A. Lück, S. Mehling, R. Englert

Projekt

Fr, Einzel, 13:30 - 15:00, Raum 101 Goetheplatz 7/8, 08.04.2022 - 08.04.2022

Beschreibung

Das Ziel:

- Vorplanung für nachhaltige und ressourcenschonende Regenwasser- und Abwasserbewirtschaftung im Kontext ländlicher Gebiete

Der Weg:

- Grundlagenermittlung/ Bestandserfassung vor Ort
- Abstimmung Ziele/ Vorstellungen Institut für graue Energie Oßmannstedt
- Vorplanung und Variantenvergleich für Reallabor

Bemerkung

Auftaktveranstaltung am 08. April 2022 um 13:30 Uhr im Besprechungsraum der Professur Siedlungswasserwirtschaft (Goetheplatz 7/8)

Voraussetzungen

Bachelorabschluss

Leistungsnachweis

Schriftliche Ausarbeitung zur Projektidee und zum wissenschaftlichen Hintergrund, dem Entwurfsprozess und den erzielten Ergebnissen, zusammenfassende Visualisierung der Ergebnisse in einer Präsentation

909012 Projekt Verkehrswesen City and Traffic

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, J. Vogel Veranst. SWS: 4

Projekt

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 06.04.2022 - 06.04.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Infoveranstaltung in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 13.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

Das Projekt besteht aus einem semesterbegleitenden Seminar und dem internationalen Workshop "City and Traffic".

In dem Seminar werden Inhalte zur Straßenraumgestaltung, den Nutzeranforderungen aller Verkehrsteilnehmer sowie zu verkehrsplanerischen und -technischen Aspekten praxisnah vermittelt. Studierende erarbeiten einen semesterbegleitenden Beleg, der mit einer Präsentation abschließt.

Im Anschluss findet der Workshop "City and Traffic" statt. Dieser führt jedes Jahr ca. 45 Studierende des Bauingenieur- und Verkehrswesens, der Landschaftsarchitektur und des Städtebaus aus mehr als acht Nationen zusammen. Studierende und Lehrende aus Bratislava, Győr, Krakau, Maribor, Belgrad, Prag, Vilnius, Wien und Weimar widmen sich in international und interdisziplinär zusammengesetzten Gruppen einer aktuellen verkehrsplanerischen Fragestellung der gastgebenden Stadt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der sicheren Gestaltung von Fußgänger- und Radverkehrsanlagen, aber auch von Knotenpunkten, Parkplätzen oder Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs. Der Workshop soll helfen, unterschiedliche Schwerpunkte und Interessen der Verkehrsplaner, Stadtplaner, Architekten und Landschaftsarchitekten an einem konkreten Objekt zu vereinen und zu einem gemeinsamen Resultat zusammen zu führen. So stellt der Workshop eine geeignete Plattform für die schnelle Entwicklung technischen Wissens, die Förderung von Netzwerken und Partnerschaften und nicht zuletzt für den Wissensaustausch zwischen verschiedenen europäischen Ländern dar. Die Lösungen können insbesondere den Gastgebern Impulse und Anregungen für die weitere Planung geben.

Bemerkung

Interessierte besuchen bitte die Informationsveranstaltung der Professur Verkehrssystemplanung am Mittwoch, den 06.04.2022 um 13 Uhr im Raum 305, M13c. Sollte es die aktuelle Situation nicht ermöglichen, eine Präsenzveranstaltung durchzuführen, informieren wir Sie darüber kurzfristig auf dieser Seite." . Die Teilnehmendenanzahl für den Workshop im Ausland ist begrenzt; daher gibt es bei mehr Interessenten ein Auswahlverfahren (Motivationsschreiben). Die Auswahl erfolgt zeitnah nach der Informationsveranstaltung. Der Workshop "City and Traffic" findet voraussichtlich in der Zeit vom 03.-09. Juli 2021 statt. Gastgeber ist dieses Jahr die Universität Maribor (Slowenien). Ob der Workshop wie geplant stattfinden kann, hängt von der im Sommer vorherrschenden Situation ab. Eine Entscheidung darüber fällt möglicherweise erst recht kurzfristig. Wir werden Sie im Verlaufe des Semesters im Rahmen des Seminars weiter darüber informieren

Voraussetzungen

Auswahl durch die Professur.

Leistungsnachweis

1. Teil Seminar: Studienbegleitender Beleg (Bericht) mit Endpräsentation (alles in Gruppenarbeit).
2. Teil Workshop: Workshop-Teilnahme (Gruppenarbeit) mit nachzureichendem Abschlussbericht von ca. 10 Seiten (Einzelleistung) sowie Erarbeitung eines Gruppen-Posters.

922110015 Bauhaus.Modul: Textile Umwelten

G. Biastoch, S. Kühlewindt, K. Steiger, E. Kraft, C. Hill, Projektbörse Fak. KuG

Projekt

Mo, wöch., 13:30 - 16:45, Raum HP 05

Beschreibung

Im Sinne einer zukunftsgerichteten und nachhaltigen Forschung wird im interdisziplinären Bauhaus.Modul „Textile Umwelten“ ein ergebnisoffener Experimentierraum geschaffen in dem Studierende unterschiedlicher Fakultäten textile Wertschöpfungsketten grundlegend untersuchen, hinterfragen und neu denken.

Genaueres Augenmerk gilt der Abfallwirtschaft von Textilien, bioabbaubaren Werkstoffen sowie dem Sortierprozess und Nutzen von Alttextilien. Neben dem Erlangen von grundlegendem Wissen und nach intensiven Exkursionen in Kleiderkammer, Sortierwerk und Abfallwirtschaftsanlagen, sollen Studierende den bestehenden Sortierprozess hinterfragen, Ideen für Aufbereitungsverfahren, Klassifizierungen, Datenbanken und Erkennungssysteme oder die Reparatur von Alttextilien entwickeln. Es sollen Potentiale erkannt und auf Probleme aufmerksam gemacht werden. Ziel ist die Entwicklung eines übergreifenden Bewusstseins und die fachliche wie künstlerische Positionierung gegenüber ressourcenschonendem und nachhaltigem Handeln.

Die aktuell studentisch geleitete Textilwerkstatt dient als Ausgangspunkt für das Experimentieren mit Altkleidern und als Inspirationspool für die Umsetzung und Weiterverarbeitung. Textile Stoffe stehen hierbei für das verbindende Material aller Fakultäten.

Für dieses Modul kooperiert die Fakultät Bauingenieurwesen (Professur Biotechnologie in der Ressourcenwirtschaft) mit der Fakultät Kunst und Gestaltung (Professur Kunst und sozialer Raum), um in fächerübergreifender Zusammenarbeit und im Diskurs zwischen wissenschaftlicher- ingenieurs- und künstlerischer Auseinandersetzung explizite Ideen und Lösungsansätze für einen zukünftigen Umgang mit Recycling von Textilien zu entwickeln. Angeregt wird der Prozess von den Lehrenden mit Impulsvorträgen, Workshops sowie Werkstatt- und Laborbesichtigungen. Aufbauend auf dem erlangten methodischen Verständnis entwickeln die Studierenden eine interdisziplinäre Arbeit die zur Summaery ausgestellt wird.

Das Bauhaus.Modul wird als Projekt der Fakultät Bauingenieurwesen mit 12 ECTS und in der Fakultät Kunst und Gestaltung als zweiteiliges Fachmodul mit jeweils 6 ECTS angeboten. Studierenden der Fakultät Kunst und Gestaltung wird empfohlen beide Fachmodul "Textile Umwelten Teil 1 und Teil 2" zu belegen, um in vollem Umfang in die Thematik eintauchen zu können.

Alle Studierende aller Fakultäten sind eingeladen an der Veranstaltung teilzunehmen. Vor Beginn des Kurses sollten Sie die Anerkennung durch ein Learning Agreement über ihre/n zuständige/n Fachstudienberater/in die Anerkennung beantragen.

Wöchentliche Treffen Montags 13:30 – 16:45

Infoveranstaltung und Einschreibung: 04.04.2022 – 08.04.2022

Auftaktveranstaltung: 11.04.2022

Ein Team (4 Studierende) bekommt die Möglichkeit ihre Ergebnisse bei der UN-Klimakonferenz 2022 („*United Nations Climate Change Conference*“) vom 07 - 18 November 2021 in Sharm El-Sheikh, Ägypten vorzustellen.

Voraussetzungen

Fakultät Bauingenieurwesen: Bachelorabschluss

Leistungsnachweis

Interdisziplinäre Ausstellung zur Summaery, schriftliche, zeichnerische und gestalterisch/künstlerische Ausarbeitung zur Projektidee und zum wissenschaftlichen Hintergrund, dem Entwurfsprozess und den erzielten Ergebnissen.

951007 Transformation der Wärmeversorgung von Weimar West von Erdgas zu Wasserstoff

M. Jentsch, S. Büttner

Projekt

Fr, Einzel, 13:30 - 15:00, Informationsveranstaltung in der Schwanseestr. 1a, 08.04.2022 - 08.04.2022

Beschreibung

Vor dem Hintergrund der signifikanten Unsicherheiten bezüglich der zukünftigen Versorgung mit Erdgas müssen zeitnah Lösungen gefunden werden, um die Wärmeversorgung auf Basis dieses Energieträgers durch alternative Systeme zu ersetzen. Eine häufig genannte Option sind Wärmepumpensysteme. Diese sind jedoch für Bestandsgebäude, die hohe Vorlauftemperaturen für die Versorgung mit Wärme benötigen, nicht geeignet. Hier bieten sich insbesondere Wasserstofflösungen an.

Die Stadt Weimar hat sich bereits in den Jahren 2020/21 Rahmen der HyLand-Initiative des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr mit Konzepten zur Nutzung von Wasserstofftechnologien auseinandergesetzt und Möglichkeiten zur lokalen Wasserstoffversorgung auf der Basis von erneuerbaren Energien untersuchen lassen. Erste Projekte zur Wasserstoffmobilität befinden sich entsprechend in der Entwicklung. Optionen für die Wasserstoffnutzung zur Bereitstellung von Wärme in Gebäuden sind hingegen noch keiner näheren Betrachtung unterzogen worden.

In dem Projekt sollen die Studierenden am Beispiel des Stadtteils Weimar West technische Konzepte entwickeln sowie Stoff- und Energieströme bilanzieren, um die Transformation der bestehenden Wärmeversorgung auf Basis von Erdgas zu Wasserstoff quantitativ zu bewerten. Dies umfasst neben einer Analyse der thermischen Erzeugeranlagen (BHKW und Einzelfeuerungsanlagen) sowie der Gas- und Fernwärmenetze im Bestand, Betrachtungen zum Austausch dieser Anlagen, zur Erzeugung des benötigten Wasserstoffs und zu den ggf. erforderlichen neuen Leitungsnetzen und Energiespeichern. Die vorgeschlagenen Infrastrukturelemente sind in Plänen darzustellen und entsprechend technisch auszulegen und zu dimensionieren.

Um das Projekt bearbeiten zu können, ist ein Austausch mit den relevanten Infrastrukturbetreibern erforderlich, um die Ausgangslage für die Implementierung von Wasserstoffsystemen in Weimar West zu eruieren.

Bemerkung

Interessierte Studierende besuchen bitte die Informationsveranstaltung am **Freitag, den 08.04.2022, um 13:30 Uhr in der Schwanseestraße 1a.**

Das Projekt soll idealerweise in einer gemischten Gruppe aus Masterstudierenden der Umweltingenieurwissenschaften und der Urbanistik bearbeitet werden.

Es werden regelmäßige Projekttreffen (jour fixe) mit den Betreuenden (Prof. Dr. Mark Jentsch, Dipl. UWT Sebastian Büttner) stattfinden.

Leistungsnachweis

Zwischenpräsentation zum Konzept (Termin nach Absprache)

Planunterlagen + begleitender Bericht mit detaillierten Berechnungen, Diagrammen und Schaubildern (Mitte Juli)

Endpräsentation in der Prüfungsphase

Wahlmodule

Seit Wintersemester 2018/19 besteht an der Bauhaus-Universität Weimar ein zusätzliches Angebot an fächerübergreifenden Lehrveranstaltungen im Rahmen der Bauhaus.Module. Ob diese Module des **Wahlbereichs** ersetzen können, muss individuell mit der Fachstudienberatung geklärt werden. Das Angebot der Bauhaus.Module findet sich unter www.uni-weimar.de/bauhausmodule.

Bemerkung:

- die Module müssen benotet werden
- die Module sollten 6 LP aufweisen
- keine Module die von Studierenden für Studierende gehalten werden (d.h. Modulverantwortlicher immer ein Hochschullehrer)
- für die Anrechnung im Masterstudiengang müssen es auch Mastermodule sein (klare Definition in der Modulbeschreibung)

102007 Projekt Bauschadensanalyse

A. Osburg, T. Baron, A. Flohr

Projekt

Beschreibung

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.

The students are able to carry out analysis and verification procedures on their own responsibility to determine the causes of damage to various building materials. The project enables students to design and carry out fundamental experimental investigations for damage analysis with a view to obtaining an expert opinion on the building material. Complex interrelationships are understood interdisciplinary. The students are able to develop problem solutions on their own responsibility. They have competence in rhetoric, presentation techniques and teamwork.

Focal points: Moist and harmful salts, destructive and non-destructive testing methods, microscopic analysis methods, chemical analysis methods, mineralogical phase analysis, structural condition analysis, damage to natural stone, bricks, mortar, concrete, wood damage analysis, repair advice

Bemerkung

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

Die Durchführung des Projektes hängt von den gegebenen Bestimmungen zur Kontaktbeschränkung ab.

Voraussetzungen

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

Leistungsnachweis

Projektbeleg und Präsentation

1121210 Stadt Wohnen Leben**M. Welch Guerra**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 05.04.2022 - 05.07.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Abgabe, 15.08.2022 - 15.08.2022

Beschreibung

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.

Bitte entnehmen Sie die Prüfungsmodalitäten den Aushängen!

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Zulassung zum Master A, U oder Bauing.

Einschreibung!

Leistungsnachweis

Prüfungsmodalitäten bitte den Aushängen entnehmen!

118120301 Bauphysikalisches Kolloquium**C. Völker**

Veranst. SWS: 2

Kolloquium

Di, wöch., 13:30 - 15:00, 12.04.2022 - 05.07.2022

Di, Einzel, 13:30 - 15:00, Abschlussrundgang, 12.07.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen des Bauphysikalischen Kolloquiums werden laufende Forschungsprojekte der Professur Bauphysik vorgestellt. Ziel des Kolloquiums ist es, ein Grundverständnis für bauphysikalische und gebäudetechnische Probleme und deren Lösungsmöglichkeiten zu vermitteln.

Ein großer Teil der zu den Projekten gehörenden Messungen wird in den Laboren der Professur Bauphysik (darunter das bereits bestehende Klimalabor, das Schlieren- sowie das Akustiklabor) durchgeführt.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung
 "Physik/Bauphysik" (Fak.B)
 "Bauphysik" (BSc.A)
 "NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)
 "Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MMB)

Leistungsnachweis

Parallel zur Teilnahme am Kolloquium ist ein Beleg anzufertigen. Die Themen werden im Kolloquium ausgegeben und besprochen. Es wird eine Teilnahmebescheinigung und keine Note vergeben.

302013 Energetische Gebäudeplanung

C. Völker

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 05.04.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung verschiedener Verfahren zur bauphysikalischen Gebäudeplanung gelehrt. Während die im Wintersemester angebotene gleichnamige Veranstaltung die Akustik behandelt, liegt der Fokus dieser Veranstaltung auf der thermischen Bauphysik. Hierzu zählt die Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der energetischen Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. Darauf aufbauend wird ein Ansatz zur energetischen Quartiersbetrachtung gelehrt. Neben diesen energetischen Gesichtspunkten wird auch auf das Raumklima und die thermische Behaglichkeit des Gebäudenutzers eingegangen.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, ist sich an das Sekretariat der Professur Bauphysik in der Coudraystraße 11A zu wenden.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung
 "Physik/Bauphysik" (Fak. B)
 "Bauphysik" (B.Sc. A)
 "NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)
 "Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MBB)

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

451002 Introduction to Optimization (L+E)**T. Lahmer**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

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

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise Dates by arrangement

Beschreibung**Introduction to Optimization (451002):**

Definitions, Classification of Optimization Problems,

Linear Problems, Simplex Method, Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants. (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topology Optimization)

BemerkungPossible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).**Leistungsnachweis****1 written or oral exam** (depending on the number of participants)"Introduction to Optimization" / (50%) / **WiSe** + SuSe**1 written or oral exam** (depending on the number of participants)"Optimization in Applications" / (50%) / **SuSe** + WiSe**451006 Optimization in Applications (P)****T. Lahmer**

Veranst. SWS: 3

Projektmodul/Projekt

Beschreibung**Optimization in Applications (451006):**

Optimization in Applications is generally a project assigned to the students including own programming and modelling. E.g. innovative optimization strategies are to be implemented in Matlab, Python or similar. Alternatively, engineering models could be subjected to optimization software.

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Introduction to Optimization" / (50%) / **WiSe** + SuSe

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Optimization in Applications" / (50%) / **SuSe** + WiSe

903007 Luftreinhaltung

E. Kraft, T. Haupt, T. Schmitz, D. Gaeckle

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

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

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

Beschreibung

Ziel der in die Bereiche der biologischen und mechanischen Abluftreinigung geteilten Vorlesung ist ein ganzheitlicher Überblick über die nach dem aktuellen Stand der Technik verfügbaren Verfahren der Luftreinhaltung. Beginnend mit der Vermittlung von Grundlagenwissen zur Charakterisierung von Stäuben, vermittelt die Veranstaltung Kompetenzen zur Einschätzung der umwelt- und gesundheitsbelastenden Wirkung von Luftschadstoffen. Die Kursteilnehmer erwerben die Fähigkeit verschiedene Verfahren im Hinblick auf gegebene Rahmenbedingungen und ihre standortbezogene Eignung hin auszuwählen und Reinigungsanlagen zu dimensionieren.

Die wesentlichen Schwerpunkte der Veranstaltung sind:

- Einblick in die Entstehung und Toxizität von organischen Luftverunreinigungen und Keimemissionen
- Granulometrische Charakterisierung von Stäuben, Grundlagen des pulmonalen Transportes
- Grundlagen der Olfaktometrie, Ausbreitung von Gasen und Gerüchen
- Rechtliche Rahmenbedingungen zu Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz
- Mechanismen biologischer Abluftbehandlung, zugehörige Anlagentechnik (Filter, Wäscher, Festbett-Reaktor)
- Grundlagen und technische Verfahren der Entstaubung, Bilanzierung von Staubabscheidern
- Daten und Bemessungsrechnungen zur Dimensionierung und Überprüfung der Effektivität von Abluftreinigungsanlagen

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

911011 CREM/ PREM

T. Beckers, T. Vogl, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Blockveranstaltung

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 03.05.2022 - 03.05.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, digital - MOODLE/BBB, 17.05.2022 - 17.05.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, digital - MOODLE/BBB, 31.05.2022 - 31.05.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 07.06.2022 - 07.06.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 14.06.2022 - 14.06.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 17.06.2022 - 17.06.2022

Fr, Einzel, 08:30 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 15.07.2022 - 15.07.2022

Beschreibung

Qualifikationsziele:

Die Studierenden erhalten einen umfassenden Einblick in die Besonderheiten des Managements von Unternehmensimmobilien (CREM) sowie der Verwaltung von Immobilien der öffentlichen Hand (PREM).

Lehrinhalte CREM/PREM:

- Organisatorische Einrichtung eines Immobilienmanagements
- Portfolio-Analyse des Bestandes, Flächen-Analyse des Bedarfs, Flächenanforderungen
- Entwicklung einer steuerlich, rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Strategie
- Umsetzung der Strategie und Bewertung des neu erstellten Portfolios
- Anforderungen und Besonderheiten der Verwaltung von öffentlichen Immobilien
- PREM im Kontext der Stadtentwicklung

Zur Vermittlung und Diskussion der Lehrinhalte zum Thema CREM wurde mit Herrn Jürgen Scheins ein erfahrener Gastdozent aus der immobilienwirtschaftlichen Praxis eingebunden.

Bemerkung

Nähere Informationen werden über den Moodle-Kurs der Veranstaltung bekanntgegeben.

Anmeldung:

Zum Modul ist eine Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung notwendig. Der Link zum Kurs befindet sich in den Grunddaten unter *Hyperlink*.

Leistungsnachweis

Klausur, 90 min

B01-10101: Materialkorrosion und Materialalterung

J. Schneider, B. Möser

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 04.04.2022 - 11.07.2022

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 06.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

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.

The students know the terms and corrosion processes for the material groups metals (including metal alloys), glass, ceramics, building materials, plastics, wood and the mechanisms of biocorrosion. They are able to interpret corrosion processes and classify them in terms of their harmful effects. They are familiar with active and passive corrosion protection measures.

Fundamentals of material corrosion:

Scientific technical fundamentals / damage; corrosion and corrosion protection of metals, glass and ceramics, building materials (concrete, bricks, mortar, natural stone); plastics and polymers; biocorrosion; corrosion protection by paints and coatings

Building material corrosion:

Aspects of the durability of cement-bound binders; visual and analytical characterization of corrosion phenomena (such as alkali silica reaction, ettringite formation, etc.); demonstration of imaging and analytical techniques

Exercise:

laboratory tests on corrosion and corrosion protection

Voraussetzungen

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

Leistungsnachweis

Klausur (120 min) / written exam (120 min)

B01-10102' Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone

H. Ludwig, K. Siewert, F. Bellmann

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

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

The students have sound knowledge of the durability of concrete from a building material point of view, as well as knowledge of the behaviour under different loads and of the choice of concrete for special applications. They will be able to plan and execute concrete structures properly from a construction material point of view. The students are able to identify damage ready for application and are technically and methodically able to analyse causes and propose suitable solutions.

Lecture: The essential concrete damage mechanisms carbonation, chloride attack, sulphate attack, frost and frost/deicing salt damage, damaging ettringite formation, alkali-silica reaction (ASR), parameters and influencing factors on the durability of concrete; special concretes, such as bored pile concrete, underwater concrete, high-strength concrete, waterproof concrete and concrete for massive construction elements, concrete road surfaces **Practical course:** Group work Focus:

- Concrete damaged by sulphate attack
- Carbonation damage
- ASR damage
- Freeze-thaw (de-icing salt) damage

Bemerkung

Studierende, die den theoretischen E-Schein absolvieren und den Betonteil als Wahlpflichtfach einbringen wollen, schreiben sich bitte zur Prüfung bei "Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" ein! Das Dauerhaftigkeitspraktikum ist nicht Bestandteil dieses Faches und kann, sofern freie Plätze vorhanden sind, in Absprache mit Dr. Bellmann freiwillig (ohne Note) zusätzlich belegt werden.

Inhalt der Wahlpflichtfach-Prüfung "Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" sind die Vorlesungen "Betontechnologie" montags 13.30-15.00 Uhr R 215 und "Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" dienstags 7.30-10.45 Uhr R 215.

Voraussetzungen

"Baustoffkunde" (6 ECTS)

"Betontechnologie" (3 ECTS)

Leistungsnachweis

Klausur / written exam (120 min)

B01-10102: Angewandte Kristallographie

H. Kletti, H. Ludwig

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2022 - 12.07.2022

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 06.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

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

The students know the basics for understanding the connections between material properties, chemistry of the material and the structure of matter. They have the knowledge of general and special mineralogy as well as crystallography. The students know the mineralogical-analytical methods necessary for material characterization and can use them in a targeted and problem-oriented way.

Focal points: General and special mineralogy, crystallography and structure of matter (focus on building materials); physical and chemical properties of inorganic materials; mineralogical-material-analytical methods with practical laboratory components

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Empfehlung: Teilmodul "Natursteinkunde" im Modul "Ressourcen und Recycling" (5. Semester BSc. Bauingenieurwesen/Umweltingenieurwesen, Vertiefung bzw. Studienrichtung Baustoffe und Sanierung)

Leistungsnachweis

Klausur / written exam (180 min)

Augmented Reality

Experimentelle Geotechnik / Gründungsschäden und Sanierung

Kolloquium Verkehrswesen

Luftreinhaltung

Materialkorrosion und -alterung

Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II

Spezielle Bauchemie

Straßenbautechnik

Verkehrssicherheit

Prüfungen

301011 Prüfung: Mathematik/Statistik

R. Illge

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 08.08.2022 - 08.08.2022

451002 Exam: Introduction to Optimization

T. Lahmer

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Final examination, 29.07.2022 - 29.07.2022

451006 Exam: Optimization in Applications

T. Lahmer

Prüfung

Beschreibung

1 project "Optimization in Applications" (3 credits) / **SuSe** + WiSe

903003 Prüfung: Abfallbehandlung und -ablagerung

E. Kraft

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 14:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 25.07.2022 - 25.07.2022

903004 Prüfung: Anaerobtechnik**E. Kraft**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 04.08.2022 - 04.08.2022

903007 Prüfung: Luftreinhaltung**E. Kraft**

Prüfung

Do, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 04.08.2022 - 04.08.2022

903021 Prüfung: Infrastrukturmanagement**U. Arnold, T. Schmitz**

Prüfung

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 01.08.2022 - 01.08.2022

903022 Prüfung: Stoffstrommanagement**T. Haupt, E. Kraft**

Prüfung

Mi, Einzel, 13:30 - 15:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 10.08.2022 - 10.08.2022

904003 Prüfung: Raumbezogene Informationssysteme (GIS)**T. Gebhardt, V. Rodehorst**

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 26.07.2022 - 26.07.2022

906012 Prüfung: Angewandte Hydrogeologie**G. Aselmeyer**

Prüfung

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, 09.08.2022 - 09.08.2022

906022 Prüfung: Experimentelle Geotechnik/ Gründungsschäden und Sanierung**D. Rütz**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, 08.08.2022 - 08.08.2022

906023 Prüfung: Umweltgeotechnik**G. Aselmeyer**

Prüfung

Do, Einzel, 09:30 - 11:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, 04.08.2022 - 04.08.2022

908010 Prüfung: Trinkwasser/Industrieabwasser**S. Beier**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, keine Nach- und Wiederholer, 02.08.2022 - 02.08.2022

908025 Prüfung: Kommunales Abwasser**R. Englert, J. Londong**

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 15:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 28.07.2022 - 28.07.2022

909002 Prüfung: Raumordnung und Planfeststellung**A. Schriewer**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 10:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 26.07.2022 - 26.07.2022

909007 Prüfung: Verkehrstechnik**U. Plank-Wiedenbeck**

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 14:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 29.07.2022 - 29.07.2022

909009 Prüfung: Straßenplanung/ Ingenieurbauwerke**U. Plank-Wiedenbeck**

Prüfung

Mi, Einzel, 13:30 - 14:30, Raum 305, Marienstraße 13C, 03.08.2022 - 03.08.2022

909014 Prüfung: Verkehrssicherheit II**U. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 14:30, Raum 305, Marienstraße 13C, 08.08.2022 - 08.08.2022

909017 Prüfung: Verkehrssicherheit I**U. Plank-Wiedenbeck**

Prüfung

Fr, Einzel, 10:00 - 11:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 12.08.2022 - 12.08.2022

909018 Prüfung: Advanced Transportation Planning and Socio-Economic Assesment**U. Plank-Wiedenbeck**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 25.07.2022 - 25.07.2022

909020 Prüfung: Macroscopic Transport Modelling**U. Plank-Wiedenbeck**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 05.08.2022 - 05.08.2022

909025 Prüfung: Methoden der Verkehrsplanung**U. Plank-Wiedenbeck**

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 27.07.2022 - 27.07.2022

909035 Prüfung: Microscopic traffic simulation**U. Plank-Wiedenbeck**

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 14:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 11.08.2022 - 11.08.2022

909037 Prüfung: Öffentlicher Verkehr und Mobilitätsmanagement**U. Plank-Wiedenbeck**

Prüfung

Mi, Einzel, 11:30 - 12:30, Raum 305, Marienstraße 13C, 27.07.2022 - 27.07.2022

951002 Prüfung: Klima, Gesellschaft, Energie**M. Jentsch**

Prüfung

Do, Einzel, Aushang der Professur beachten!, 21.07.2022 - 21.07.2022

B.Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur]**Fachstudienberatung Management [Bau Immobilien Infrastruktur]****B. Bode**

Sonstige Veranstaltung

Baubetrieb, Bauverfahren und Arbeitsschutz**Baukonstruktion****Baustoffkunde****1513120 Baustoffkunde****T. Baron**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Am 04.07.2022 findet die Vorlesung im Hörsaal A (M13) statt., 11.04.2022 - 04.07.2022

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 04.07.2022 - 04.07.2022

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 29.07.2022 - 29.07.2022

Beschreibung

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 2020 - Baustoffkunde

Architektur, B.Sc. PV 18 - Baustoffkunde

Architektur, B.Sc. PV 14 - Baustoffkunde

Einführung in die Bauweisen**Einführung in die BWL/VWL****Externes Rechnungswesen****902004 Externes Rechnungswesen**

W. Hölzer, B. Bode

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 04.04.2022 - 23.05.2022

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 05.04.2022 - 24.05.2022

Beschreibung

Wesentliche Schwerpunkte sind:

- Grundlagen - Einführung in das betriebliche Rechnungswesen
- Buchführung: Aufgaben, Buchführungssysteme, Gesetzliche Vorschriften
- Technik des betrieblichen Rechnungswesen: Arbeitsweise mit Bestands- und Erfolgskonten
- Ausgewählte Buchungsvorgänge im Anlage- und Umlaufvermögen sowie Eigen- und Fremdkapital

Bemerkung

Lehrender (Lehrbeauftragter): Hon.Prof. W. Hölzer

Weitere Informationen und Unterlagen zur Veranstaltung finden Sie in MOODLE:

Geodäsie**905001 Geodäsie****V. Rodehorst, T. Gebhardt**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Mi, Einzel, 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 06.04.2022 - 06.04.2022

Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Mittwoch den 29.06.2022 im Hörsaal A, Marienstraße, ab 13.04.2022

Do, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Hörsaalübung für alle Studiengänge, ab 28.04.2022

Mi, Einzel, 07:30 - 09:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 29.06.2022 - 29.06.2022

Beschreibung

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.

BemerkungVorlesungsbeginn am Mittwoch, den **06.04.2022**, restliche Termine werden in der 1. Vorlesung bekannt gegeben**Das Passwort für den Moodle-Kurs der Vorlesung ist: xyz22****Leistungsnachweis**

Klausur oder mündliche Prüfung

905001 Geodäsie - Übungen im Freigelände für Studierende MBB2020**V. Rodehorst, T. Gebhardt**

Veranst. SWS: 2

Übung

Do, Einzel, 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Informationsveranstaltung zur Organisation der Übungen, 07.04.2022 - 07.04.2022

Mo, wöch., 07:30 - 09:00, Übung im Freigelände, Termine und Gruppeneinteilung über moodle, ab 02.05.2022

Mo, wöch., 09:15 - 10:45, Übung im Freigelände, Termine und Gruppeneinteilung über moodle, ab 02.05.2022

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

Bemerkung

Am 7. April 2022 um 15:15 Uhr findet eine Informationsveranstaltung im Hörsaal A statt. In dieser Veranstaltung werden der Übungsablauf sowie die genauen Übungstermine und -inhalte bekannt gegeben. Zudem wird erläutert, wie die Einschreibung in die Übungsgruppen via Moodle erfolgt.

Leistungsnachweis

Belege

Geotechnik

906011 Geotechnik

D. Rütz, G. Aselmeyer

Veranst. SWS: 6

Integrierte Vorlesung

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

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001

Beschreibung

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 Building Information Modeling

Grundlagen der Bauwirtschaft

1113130 Grundlagen der Bauwirtschaft

B. Nentwig, A. Pommer

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 08.04.2022 - 08.07.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 10.06.2022 - 10.06.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, online, 24.06.2022 - 24.06.2022

Do, Einzel, 12:00 - 13:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 28.07.2022 - 28.07.2022

Do, Einzel, 12:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 28.07.2022 - 28.07.2022

Do, Einzel, 12:00 - 13:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 28.07.2022 - 28.07.2022

Beschreibung

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

Bemerkung

7 Termine, Bekanntgabe der Termine in der 1. Veranstaltung

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

Grundlagen des architektonischen Entwerfens

Grundlagen Recht / Baurecht

Grundlagen Statik

203019 Grundlagen Statik

J. Ruth, H. Lehmkuhl

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Online-Veranstaltung

Beschreibung

Grundlagen des Tragverhaltens einfacher Konstruktionen:

- Grundlagen der Biege- und Normalspannungsberechnung
- Tragverhalten von Fachwerkträgern
- Rahmen und Stützen-Binder-Systeme
- Seil- und Bogenkonstruktionen

Leistungsnachweis

Schriftliche Abschlussklausur

203019 Grundlagen Statik

H. Lehmkuhl

Veranst. SWS: 2

Übung

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

Beschreibung

Vordimensionierung und Bemessung von biege- und normalkraftbeanspruchten Baukonstruktionen in Holz- und Stahlbauweise

Voraussetzungen

Mechanik I

Immobilienwirtschaft und -management**902009 Einführung in die Immobilienwirtschaft****S. Händschke, B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 22.04.2022 - 22.04.2022

Mi, Einzel, 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 27.04.2022 - 27.04.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 13.05.2022 - 13.05.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 27.05.2022 - 27.05.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 03.06.2022 - 03.06.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 17.06.2022 - 17.06.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 08.07.2022 - 08.07.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 15.07.2022 - 15.07.2022

Beschreibung

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

Bemerkung**Lehrbeauftragter:**

Thilo A. Bäß MRICS

Grundwerte GmbH

Office Berlin/Brandenburg

911004 Gebäudekonzeption und -betrieb**T. Beckers, B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 12.04.2022 - 12.04.2022

Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 03.05.2022 - 03.05.2022

Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 17.05.2022 - 17.05.2022

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, 31.05.2022 - 31.05.2022

Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 31.05.2022 - 31.05.2022

Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 14.06.2022 - 14.06.2022

Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 28.06.2022 - 28.06.2022

Di, Einzel, 15:15 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 05.07.2022 - 05.07.2022

911015 Immobilienmanagement**T. Beckers, D. Daube, T. Becker, B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 13:30 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 08.04.2022 - 08.04.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 29.04.2022 - 29.04.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 06.05.2022 - 06.05.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 10.06.2022 - 10.06.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 01.07.2022 - 01.07.2022

Mi, Einzel, 13:30 - 18:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 13.07.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

Qualifikationsziele

Die Studierenden erhalten einen Einblick in verschiedene Bereiche des Immobilienmanagements, insbesondere in das Facility Management. Dabei werden die Besonderheiten des operativen Managements von Immobilien herausgestellt.

Lehrinhalte

- Definition, Bedeutung und Nutzen des Facility Managements
- Aufgaben und Einordnung des Instandhaltungsmanagements
- Organisation und Beschaffung von FM-Dienstleistungen
- Kaufmännisches Immobilienmanagement und Immobilienkernprozesse

Zur Vermittlung und Diskussion der Lehrinhalte zum Thema Facility Management wurde mit Herrn Dr. Dirk Daube ein erfahrener Gastdozent aus der immobilienwirtschaftlichen Praxis eingebunden.

Bemerkung

Anmeldung:

Zum Modul ist eine Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung notwendig. Der Link zum Kurs befindet sich in den Grunddaten unter *Hyperlink*.

Leistungsnachweis

Klausur, 60 min / SoSe + WiSe

Informatik für Ingenieure

907012/1 Informatik für Ingenieure - Vorlesung

H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Digital über MOODLE/BBB

Di, wöch., 09:15 - 10:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, bis 24.05.2022

Beschreibung

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.

Bemerkung

Die Vorlesungen montags finden **online** statt - die Vorlesungen dienstags in Präsenz (Audimax).

Voraussetzungen

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

Leistungsnachweis

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

907012/2 Informatik für Ingenieure - Übung**H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner**

Veranst. SWS: 3

Übung

- 1-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/A , ab 12.04.2022
- 1-Gruppe Di, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 2 Seminargruppe BIB/A, ab 31.05.2022
- 2-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 1 Seminargruppe BIB/B, ab 13.04.2022
- 2-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/B , ab 31.05.2022
- 3-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/C , ab 14.04.2022
- 3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/C, ab 01.06.2022
- 4-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe BIB/D, ab 11.04.2022
- 4-Gruppe Di, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe BIB/D , ab 31.05.2022
- 5-Gruppe Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe UIB/A, ab 12.04.2022
- 5-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe UIB/A, ab 03.06.2022
- 6-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe UIB/B, ab 15.04.2022
- 6-Gruppe Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe UIB/B, ab 02.06.2022
- 7-Gruppe Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe MBB/A, ab 11.04.2022
- 7-Gruppe Di, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Teil 2 Seminargruppe MBB/A, ab 31.05.2022
- 8-Gruppe Di, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Teil 1 Seminargruppe MBB/B, ab 12.04.2022
- 8-Gruppe Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Teil 2 Seminargruppe MBB/B, ab 30.05.2022

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung

Bemerkung

Die Gruppeneinteilung:

- 1-Gruppe: **Seminargruppe BIB/A**
- 2-Gruppe: **Seminargruppe BIB/B**
- 3-Gruppe: **Seminargruppe BIB/C**
- 4-Gruppe: **Seminargruppe BIB/D**
- 5-Gruppe: **Seminargruppe UIB/A**
- 6-Gruppe: **Seminargruppe UIB/B**
- 7-Gruppe: **Seminargruppe MBB/A**
- 8-Gruppe: **Seminargruppe MBB/B**

Voraussetzungen

Projekt: Geometrische Modellierung und technische Darstellung (FSQ)

Leistungsnachweis

Semesterbegleitender Beleg

Infrastrukturwirtschaft (ISW)**912007/01 Infrastrukturwirtschaft (ISW)****T. Beckers, T. Becker, P. Heimroth, B. Bode**

Veranst. SWS: 3.5

Integrierte Vorlesung

- Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 07.04.2022 - 07.04.2022
- Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 08.04.2022 - 08.04.2022
- Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 28.04.2022 - 28.04.2022
- Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 29.04.2022 - 29.04.2022

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 12.05.2022 - 12.05.2022

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 19.05.2022 - 19.05.2022

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 09.06.2022 - 09.06.2022

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 16.06.2022 - 16.06.2022

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 23.06.2022 - 23.06.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Fallstudie, 24.06.2022 - 24.06.2022

Fr, Einzel, 15:15 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Fallstudie, 24.06.2022 - 24.06.2022

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 30.06.2022 - 30.06.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Ersatztermin (nach Ansage), 01.07.2022 - 01.07.2022

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 07.07.2022 - 07.07.2022

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 07.07.2022 - 14.07.2022

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Voraussichtlich anfangs im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), später (im Mai) Wechsel in Präsenz, 14.07.2022 - 14.07.2022

Beschreibung

Qualifikationsziele

Die Studierenden erlangen im Kontext der vermittelten Lehrinhalte die Fertigkeit, wesentliche Fragestellungen hinsichtlich der Bereitstellung von Infrastrukturen unter Rückgriff auf Erkenntnisse der relevanten ökonomischen Theoriegebiete (insb. Wohlfahrtsökonomik, Neue Institutionenökonomik (NIÖ), Netzwerkökonomik) einzuordnen und zu analysieren.

Die Studierenden verfügen über die Kompetenz, zentrale Herausforderungen bei der ökonomischen Analyse von in der Praxis vorliegenden Fragestellungen in Infrastruktursektoren zu erkennen sowie die Bedeutung des technisch-systemischen und des institutionellen Wissensstandes bei der Beurteilung von Handlungsalternativen zu verstehen.

Lehrinhalte

- Ökonomische Charakteristika von Infrastrukturen sowie Interdependenzen innerhalb und zwischen Infrastruktursektoren
- Grundverständnis für die institutionelle Einbettung und die grundsätzliche Funktionsweise unterschiedlicher Governanceformen (Märkte und Wettbewerb, Planung und Hierarchie) sowie die Relevanz ökonomischen, technischen und juristischen sowie ggf. weiteren (z. B. politischen, kulturellen und historischen) Wissens für die Analysen
- Rolle der öffentlichen Hand bei der Infrastrukturbereitstellung und Besonderheiten der öffentlichen Hand aus institutionenökonomischer Sicht
- Einordnung von Fragestellungen bei der Bereitstellung und Finanzierung von Infrastrukturen und der Produktion / Leistungserstellung / Beschaffung von Infrastrukturen sowie Ansätze zur Analyse dieser Fragestellungen
- Beispielhafte Analysen infrastrukturökonomischer Fragestellungen in verschiedenen Sektoren
- Ausblick auf weitere infrastrukturökonomische Themen (und in diesem Zusammenhang auch auf das weitere Lehrangebot der Professur)

Die vorstehend genannten Lehrinhalte werden mit Bezug insbesondere zu den Infrastruktursektoren Verkehr, Energie und Abfall / Entsorgung betrachtet. In diesem Zusammenhang werden aktuelle Fragestellungen aus der Praxis (sowohl im Vorlesungs- als auch im Übungsteil der Veranstaltung) aufgegriffen.

Bemerkung

Zu dem Modul ist eine Anmeldung bei der Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM) erforderlich.

Für die Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung in Moodle erforderlich.

Voraussichtlich findet die Veranstaltung am Anfang im „digitalen Hörsaal“ der Professur IWM (in BigBlueButton) statt und später (im Mai) erfolgt ein Wechsel zur Präsenzlehre; weitere Informationen hierzu erhalten Sie per Moodle-Nachrichten. Im Moodle-Raum finden Sie den Link zum „digitalen Hörsaal“ der Professur IWM (BigBlueButton-Videokonferenzraum).

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme: Institutionenökonomik (IÖK)

Leistungsnachweis

1 Klausur, 120 min / SoSe + WiSe (zusammen mit der Veranstaltung "Infrastrukturrecht")

912007/02 Infrastrukturrecht (Teil des Moduls "Einführung Infrastrukturwirtschaft (ISW)")

T. Beckers, T. Becker, P. Heimroth, B. Bode

Veranst. SWS: 1.5

Blockveranstaltung

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, voraussichtlich am 05.05. und 06.05.2022 in Präsenz - weiteren Termine (zumindest überwiegend) im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), 05.05.2022 - 05.05.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, voraussichtlich am 05.05. und 06.05.2022 in Präsenz - weiteren Termine (zumindest überwiegend) im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), 06.05.2022 - 06.05.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, voraussichtlich am 05.05. und 06.05.2022 in Präsenz - weiteren Termine (zumindest überwiegend) im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), 13.05.2022 - 13.05.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, voraussichtlich am 05.05. und 06.05.2022 in Präsenz - weiteren Termine (zumindest überwiegend) im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), 20.05.2022 - 20.05.2022

Do, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, voraussichtlich am 05.05. und 06.05.2022 in Präsenz - weiteren Termine (zumindest überwiegend) im digitalen Seminarraum (BigBlueButton), 02.06.2022 - 02.06.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Ersatztermin (nach Ansage), 03.06.2022 - 03.06.2022

Beschreibung**Qualifikationsziele**

Ziel des rechtlichen Teils des Moduls "Einführung in die Infrastrukturwirtschaft" ist es, juristisches Grundlagenwissen, Verständnis für die systematischen Zusammenhänge und rechtliches Problembewusstsein zu vermitteln.

Lehrinhalte

Im Veranstaltungsteil Infrastrukturrecht werden die folgenden Lehrinhalte vermittelt:

Die Veranstaltung „Infrastrukturrecht“ gibt einen Überblick der wesentlichen rechtlichen Regeln, die den Rahmen für die Bereitstellung von Infrastruktur in Deutschland setzen. Es wird beleuchtet, wie Infrastrukturverantwortung zwischen Staat und Privatwirtschaft in verschiedenen Sektoren rechtlich verteilt ist bzw. sein kann, welche Arten staatlicher Verantwortung es insoweit gibt und welche Instrumente zur Wahrnehmung dieser Verantwortung bereitstehen. Das höherrangige Recht wird in seiner Schrankenfunktion für die (nationale) Infrastrukturpolitik dargestellt. Als Verständnisgrundlage werden der Stufenbau der Rechtsordnung (Landesrecht – Bundesrecht – EU-Recht – Völkerrecht) und die das deutsche Recht kennzeichnende Unterscheidung zwischen Privatrecht und Öffentlichem Recht beleuchtet. Es werden die Funktionen und Grundgedanken der für das Infrastrukturrecht wichtigsten Materien des EU-Primärrechts (insb. EU-Beihilfenrecht, EU-Kartellrecht, Grundfreiheiten) und des Verfassungsrechts (insb. Bundesstaatsprinzip, Grundrechte) dargestellt. Zudem wird exemplarisch auf ausgewählte Bereiche des Gesetzesrechts und praktische Fragestellungen eingegangen.

Bemerkung

Voraussichtlich finden die Termine am 05.05. und 06.05.2022 in Präsenz statt.

Die weiteren Termine werden (zumindest überwiegend) im „digitalen Hörsaal“ der Professur IWM stattfinden.

Im Moodle-Raum zum Modul ISW finden Sie den Link zum „digitalen Hörsaal“ der Professur IWM (BigBlueButton-Videokonferenzraum).

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme: Institutionenökonomik (IÖK)

Leistungsnachweis

1 Klausur, 120 min / SoSe + WiSe (zusammen mit der Veranstaltung "Infrastrukturwirtschaft")

Institutionenökonomik

Internes Rechnungswesen und Controlling

2902008 Internes Rechnungswesen und Controlling

W. Hölzer, B. Bode

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 30.05.2022 - 11.07.2022

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 31.05.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

Kostenrechnung, Bilanzierung, Jahresabschluss, Grundbegriffe der Buchführung, Finanzkennzahlen, Methoden des Controllings, datentechnische Anwendung

Leistungsnachweis

Bachelorstudenten Management [Bau Immobilien Infrastruktur]: Schriftliche Klausur.

Masterstudenten Medienmanagement: Schriftliche Klausur

Investition, Finanzierung und Unternehmenssteuerung

Mathematik I - Lineare Algebra / Grundlagen der Analysis

Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen

301002 Mathematik II - Analysis/ Gewöhnliche Differentialgleichungen

S. Bock

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mo, wöch., 15:15 - 16:45, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20

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

Beschreibung

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

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

301002 Mathematik II - Analysis, gewöhnliche Differentialgleichungen (SG MBB)

G. Schmidt

Veranst. SWS: 2

Übung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe MBB/A, ab 12.04.2022

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, Seminargruppe MBB/B, ab 13.04.2022

Beschreibung

Übung zur gleichnamigen Vorlesung.

Leistungsnachweis
Klausur oder mündliche Prüfung

Mathematik III - Stochastik

Mechanik I - Technische Mechanik

Physik/Bauphysik

302006 Physik/Bauphysik

C. Völker, H. Alsaad, J. Arnold, U. Cämmerer-Seibel Veranst. SWS: 2
Seminar

1-Gruppe Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

1-Gruppe Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

1-Gruppe Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, Studiengang Bauingenieurwesen-Einschreibung am Lehrstuhl oder via Moodle, ab 15.04.2022

2-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Umweltingenieurwissenschaften, ab 11.04.2022

3-Gruppe Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, Studiengang Management [Bau Immobilien Infrastruktur], ab 13.04.2022

Beschreibung

Ziel ist das Verständnis physikalischer/bauphysikalischer Grundlagen in den Bereichen Wärme, Feuchte, Raumklima, Akustik.

Wärme: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmespeicherung, Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung, stationärer Wärmetransport durch Bauteile, instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, Wärmeschutz, sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Feuchte: Grundbegriffe, Feuchtespeicherung in der Luft, Feuchtespeicherung in Baustoffen, Feuchtetransport (Kapillarität, Konvektion, Diffusion)

Raumklima: Einflussgrößen, thermischer Komfort, Messung

Akustik: Grundlagen der Akustik, Schallwahrnehmung, Schalldämm-Maß, Trittschallpegel

302006 Physik/Bauphysik

C. Völker Veranst. SWS: 4
Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20

Do, wöch., 11:00 - 12:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20

Beschreibung

Ziel ist das Verständnis physikalischer/bauphysikalischer Grundlagen in den Bereichen Wärme, Feuchte, Raumklima, Akustik.

Wärme: Grundbegriffe des Wärmetransports, Wärmespeicherung, Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung, stationärer Wärmetransport durch Bauteile, instationärer Wärmetransport, Wärmebrücken, Wärmeschutz, sommerlicher Mindestwärmeschutz, Energieeinsparverordnung

Feuchte: Grundbegriffe, Feuchtespeicherung in der Luft, Feuchtespeicherung in Baustoffen, Feuchtetransport (Kapillarität, Konvektion, Diffusion)

Raumklima: Einflussgrößen, thermischer Komfort, Messung

Akustik: Grundlagen der Akustik, Schallwahrnehmung, Raumakustik, Schalldämm-Maß, Trittschallpegel

Leistungsnachweis

schriftliche Prüfung 150 min

Projektentwicklung

Projekt Geometrische Modellierung und technische Darstellung

Projektmanagement

Projekt - Technisch-wirtschaftliche Studien

Softskills

902002/902 Rhetorik/Präsentation

J. Melzner, L. Lubk, B. Bode
Übung

Veranst. SWS: 2

Beschreibung

Die wesentlichen Schwerpunkt sind:

RHETORIK:

- Vorbereitung und Gestaltung von Vorträgen bzw. der Freien Rede
- Vorbereitung und Gestaltung verschiedener Redegattungen
- theoretische Grundlagen einer Motivationsrede
- Umsetzung eines Sachvortrages im Zusammenhang mit einer visuellen Präsentation

PRÄSENTATION:

- Vorbereitung und Planung einer Präsentation (Zielgruppe)
- Aufbau einer Präsentation
- Rollen des Präsentators
- Stoffsammlung und Auswahl
- Inhaltliche Struktur und Gedankenführung
- Gestaltung und Visualisierung

Bemerkung

Einschreibung vom 01.10., 10 Uhr bis 14.10.2016, 24.00 Uhr (Deadline) online über MOODLE

Alle eingeschriebenen Studierenden erhalten 2 Gutscheine für speziell vorgegebene Kurse beim Carrers Service.

Die Kurse müssen mit den Gutscheinen individuell beim Carrers Service angemeldet und belegt werden.

Die Teilnahmebescheinigungen sind bis spätestens 31.03.2020 beim Fachstudienberater (Birgit Bode) zwecks Anerkennung im Modul "Persönlichkeitsbildung" vorzulegen!

Die Anerkennungen werden zum Ende des Wintersemester (31.03.2020) im BISON verbucht.

Leistungsnachweis

Teilnahmebestätigungen

902013 Argumentations- und Verhandlungsführung

J. Melzner, L. Lubk, B. Bode

Seminar

Beschreibung

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.

Bemerkung

Einschreibung vom 19.03. bis 19.03.2018 im MOODLE!

Alle eingeschriebenen Studierenden erhalten 3 Gutscheine für speziell vorgegebene Kurse beim Carrers Service - abzuholen ab 03.04.2018 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 30.09.2018 (12 Uhr) beim Fachstudienberater (Birgit Bode) zwecks Anerkennung im Modul "Persönlichkeitsbildung" vorzulegen!

Die Anerkennungen werden zum Ende des Sommersemester (30.09.2018) im BISON verbucht.

Voraussetzungen

Persönlichkeitsbildung I - Rhetorik/Präsentation

Wahlpflichtmodul "Infrastruktur"

2951001 Energiewirtschaft

M. Jentsch

Integrierte Vorlesung

Veranst. SWS: 4

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

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2

Beschreibung

Globale und regionale Probleme anthropogener Ressourcennutzung; Energiepolitische und gesetzliche Rahmenbedingungen, Energiewirtschaftliche Grundlagen; fossile und erneuerbare Energien, Sekundärenergieerzeugung und energetische Netze (Elektroenergie, Fernwärme, Gas), Bilanzierung von Gesamtsystemen

903001 Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik
E. Kraft, T. Schmitz, T. Haupt

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6

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

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3

Beschreibung

Kenntnisse zur Abfallentstehung, Mengen und Zusammensetzung; Beziehung zwischen sozialen und ökonomischen Aspekten mit dem Abfallgeschehen; Abfallwirtschaftsstrukturen und technische Systeme zu Sammlung und Transport von Abfällen. Des Weiteren werden Grundbegriffe zur Anlagenkonzeption vermittelt. Die technische Gestaltung von Anlagen und Ansätze zur Dimensionierung von Anlagen der mechanischen und biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Veranstaltung implementiert die Betrachtung von Massenbilanzen, Emissionspotentialen und Kosten der mechanisch-biologischen Behandlung von Abfällen.

Die Lehrveranstaltung stellt weiterhin technische Möglichkeiten zur aktiven Gestaltung anaerober und aerober biologischer Prozesse dar. Es werden geeignete, auf die Bioprozesskinetiken abgestimmte Bioreaktoren vorgestellt. Erörtert werden geeignete Parameter und Messtechniken für Bioreaktoren sowie die Erstellung von zugehörigen Massenbilanzen. Die theoretischen Grundlagen werden mit Hilfe von Beispielen unterschiedlicher technischer Einsatzgebiete verdeutlicht. Dies betrifft auch relevante biologische Prozesse bei der Ablagerung von Abfällen.

Leistungsnachweis

Schriftliche Abschlussklausur

Wahlmodule
117110202 Übung Bauwirtschaft
A. Pommer

Veranst. SWS: 2

Übung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, im Wechsel mit der Vorlesung "Grundlagen der Bauwirtschaft" – Termine der Professur beachten., 08.04.2022 - 08.07.2022

Beschreibung

Das Seminar richtet sich an Studierende, die ergänzend zur Vorlesung Grundlagen der Bauwirtschaft eine Übung besuchen wollen. Schwerpunkte liegen dabei unter anderem auf der Berechnung von Flächen und Rauminhalten nach DIN 277, der Berechnung von Kosten nach DIN 276 oder der Baufinanzierung.

Voraussetzungen

Parallele Teilnahme an der Vorlesung Grundlagen der Bauwirtschaft

Leistungsnachweis

Testat auf Übungen

203023 Lichtgestaltung und Simulation

J. Ruth, T. Müller

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 13:30 - 15:00

Veranst. SWS: 4

Beschreibung

Mit der Erzeugung künstlichen Lichtes hat der Mensch den Tag verlängert. An der Schwelle der Einführung energiesparender LED-Beleuchtungen ist von einem Trend verringerten Energieverbrauches nichts zu spüren. Im Gegenteil scheint die Sorglosigkeit im Umgang mit künstlichem Licht ungebrochen. Im Kontext von gestalterischem Anspruch, normativen Festlegungen und postulierten Sicherheitsanforderungen ist es immer schwerer, Angemessenheit zu wahren.

Das Modul beschäftigt sich mit Licht. Wir werden uns zunächst mit visueller Wahrnehmung, den physikalischen Grundgrößen, Technologien zur Lichterzeugung und letztlich mit einer eigenen Lichtplanung beschäftigen.

Wesentliche Schwerpunkte des Modules sind:

- Physikalische Grundgrößen in der Lichttechnik
- Messmethoden
- Physiologische Grundlagen, visuelle Wahrnehmung
- Künstliches Licht
- Planung von Tages- und Kunstlicht

Im praktischen Teil des Moduls wird an einem vorgegebenen Thema die Planung einer künstlichen Beleuchtung unter Beachtung normativer Vorgaben und eigener gestalterischer Ziele geübt. Das Thema variiert semesterweise und kann sich auf einen Bauwerks-, Raum- oder Nutzungstyp beziehen. Beispiele könne sein:

- Verkehrsanlagen
- Stadtplätze
- Gebäudeanstrahlungen
- Büroräume
- Veranstaltungsräume
- etc.

Die Simulation findet mit der kostenfreien Software Dialux EVO statt.

Das Ergebnis wird in einer Präsentation allen Teilnehmenden erläutert.

Bemerkung

Einschreibung:

Bewerbung bis zum 07.04.2022 an torsten.mueller@uni-weimar.de. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Studierende begrenzt. Nach Annahme durch die Modulleitung erfolgt die Freischaltung bis 14.04.2022 im moodle.

Leistungsnachweis

Übungen und Belegarbeit (mit Präsentation insofern möglich)

203024 Lighting the Rocket of Space Kid Head Cup

J. Ruth, T. Müller

Veranst. SWS: 2

Ausstellung

Block, 04.04.2022 - 30.05.2022

Beschreibung

Wir verleihen der SKHC Jubelfeier am 1. Mai mit Euch die richtige Atmosphäre. Nach Einführung in die Lichtgestaltung und Erläuterungen zu Entwurf und Simulation von Licht wird jede Teilnehmer*in Gruppen eine eigene Architektur- und Eventbeleuchtung erarbeiten und umsetzen. Am 1. Mai könnt Ihr Eure Lichträume präsentieren.

Mit dem Einsatz von Licht kann der Mensch Architekturräume in verschiedenen Atomsphären beleuchten. Das Seminar konzentriert sich auf die Einführung in die, Konzeptionierung und Simulation von verschiedenen Lichtatmosphären, und die Umsetzung der Konzepte für die Jubelfeier des SpaceKidHeadCups am 1. Mai.

Wesentliche Schwerpunkte des Seminars sind:

- Physikalische Grundgrößen in der Lichttechnik
- Licht und Mensch, Physiologische Grundlagen, visuelle Wahrnehmung
- Künstliches Licht, Lichtsteuerung
- Lichtplanung im Architekturmaum
- Konzeptionierung und Planung von Eventbeleuchtung in Veranstaltungsräumen
- Umsetzung der Konzepte für die Jubelfeier SKHC am 1. Mai

Bemerkung

Das Seminar ist als Blockseminar im April konzipiert und beginnt am 04.04.2022. Auf- und Abbau vom 30.04 bis 02.05. sind obligatorisch. Das Seminar wird mit einer Dokumentation über Konzeption und Umsetzung der Architektur- und Eventbeleuchtung bis 30.05 abgeschlossen.

Leistungsnachweis

Praktische Arbeit und Dokumentation

901002 Umweltrecht

J. Melzner, M. Mellenthin Filardo, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 12:30 - 13:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 29.06.2022

Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 06.07.2022 - 06.07.2022

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

Beschreibung

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

Bemerkung

Dozenten:

Dr. Sven Mißling,

Ministerialdirigent Prof. Martin Feustel, Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, Erfurt

Zeitplan:

Termin	vorgesehenes Thema	Dozent
1. 13.04.	Allg. Rechtsgrundlagen: Verfassungsrecht	Mißling
2. 20.04.	Allg. Rechtsgrundlagen: Verwaltungsrecht	Mißling
3. 27.04.	Allg. Rechtsgr.: Verwaltungsrecht/- handeln	Mißling
4. 04.05.	Einführung in das Umweltrecht	Feustel
5. 11.05.	Einführung in das Umweltrecht	Feustel
6. 18.05.	Einführung in das Umweltrecht	Feustel
7. 25.05.	Wasserrecht	Feustel
8. 01.06.	Wasserrecht	Feustel
9. 08.06.	Naturschutzrecht	Feustel
10. 15.06.	Naturschutzrecht	Feustel
11. 22.06.	Kreislaufwirtschaftsrecht	Mißling
12. 29.06.	Kreislaufwirtschaftsrecht	Mißling
13. 06.07.	Immissionsschutzrecht	Mißling
14. 13.07.	Immissionsschutzrecht	Mißling

Leistungsnachweis

Klausur (1 h)

901006 Juristisches Vertragsmanagement

H. Bargstädt, M. Havers, J. Rütz, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 04.04.2022 - 04.04.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 25.04.2022 - 25.04.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 02.05.2022 - 02.05.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 16.05.2022 - 16.05.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 30.05.2022 - 30.05.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 20.06.2022 - 20.06.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 27.06.2022 - 27.06.2022

Beschreibung

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

901007 Risiko- und Chancenmanagement beim Funktionalvertrag

H. Bargstädt, M. Havers, J. Rütz, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 04.04.2022 - 04.04.2022

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 25.04.2022 - 25.04.2022

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 02.05.2022 - 02.05.2022
 Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 16.05.2022 - 16.05.2022
 Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 30.05.2022 - 30.05.2022
 Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 20.06.2022 - 20.06.2022
 Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 27.06.2022 - 27.06.2022

Beschreibung

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

901009 Immobilienrecht

J. Melzner, M. Mellenthin Filardo, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 12.04.2022 - 12.04.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 26.04.2022 - 26.04.2022
 Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, 03.05.2022 - 03.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 10.05.2022 - 10.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 24.05.2022 - 24.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 21.06.2022 - 21.06.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 28.06.2022 - 28.06.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 12.07.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

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.

Bemerkung

Diese Vorlesung hält Herr Rechtsanwalt Frank Uwe Matzky.

5 Termine jeweils mittwochs von 09:15 - 12:30 Uhr digital in MOODLE (BigBlueButton):

- 07.04.2021
- 21.04.2021
- 12.05.2021
- 26.05.2021
- noch offen !

Voraussetzungen

Grundlagen Recht

Leistungsnachweis

Schriftliche Prüfung

901024 Vergaberecht und neue Vertragsformen (incl. Rechtsfragen PPP)**H. Höfler, M. Mellenthin Filardo, B. Bode**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 08.04.2022 - 08.04.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 06.05.2022 - 06.05.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 20.05.2022 - 20.05.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 03.06.2022 - 03.06.2022

Fr, Einzel, 10:00 - 16:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 01.07.2022 - 01.07.2022

Bemerkung

6 Blockveranstaltungen

- 3 x Vergaberecht am 16.04. + 23.04. + 07.05. (Wer diese Vorlesung schon im Bachelor gehört hat, braucht nicht zwingend daran teilzunehmen)
- 3 x Rechtsfragen PPP am 21.05. + 11.06. + 09.07.

Voraussetzungen

Grundlagen Recht / Baurecht

Leistungsnachweis

Hausarbeit

901032 Bau Dir Deine Arbeit! Schreiben, Quellen, Stil - Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten**H. Bargstädt, M. Mellenthin Filardo, F. Matthes, D. Horch, L. Barth, S. Kirchmeyer, L. Lubk, B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Barth, S. Kirchmeyer, L. Lubk, B. Bode

Seminar

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, online im Moodle-Raum »Wissenschaftliches Arbeiten@Bauhaus«: <https://moodle.uni-weimar.de/enrol/index.php?id=610>**Beschreibung**

Gemeinsam werden Schritt für Schritt die verschiedenen Phasen des wissenschaftlichen Arbeitens erarbeitet, u.a. Kriterien und Merkmale wissenschaftlichen Arbeitens, wissenschaftliche Recherche, Literaturverwaltung, Schreibprozesse, Zeitmanagement, Präsentation von Ergebnissen. Der Kurs findet online statt und ist in Themenwochen gegliedert, die durch Selbstlernphasen, Online-Seminare und interaktive Aufgaben gestaltet sind. Ziel ist es, dass Sie über das Semester hinaus kreativ, experimentell, aber sicher und nachhaltig wissenschaftliche Texte schreiben lernen.

Die Veranstaltung wird als Bauhaus.Modul für Studierende aller Studiengänge und aller Semester angeboten. Es besteht die Möglichkeit den Kurs benotet mit 3 ECTS (2SWS) oder fakultativ ohne Benotung zu belegen. Die Lehrveranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

Fragen können per Mail an Dana Horch (dana.horch@uni-weimar.de) gerichtet werden.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Einschreibung über das Veranstaltungsportal Bison bis zum 15.04.2022

Voraussetzungen

Gute Kenntnisse der deutschen Sprache; keine weiteren fachlichen Voraussetzungen

Leistungsnachweis

Es besteht die Möglichkeit den Kurs benotet mit 3 ECTS (2SWS) oder fakultativ ohne Benotung zu belegen.

Geforderte Prüfungsleistung, die für einen Leistungsnachweis erforderlich ist: regelmäßige Teilnahme, Bearbeitung der Inhalte in Moodle, erfolgreiche Abgabe von min. 3 Aufgaben.

Bitte beachten Sie die entsprechende Studienordnung, ggf. ist zur Anrechnung ein Learning Agreement notwendig.

Prüfungen

203001/203 Prüfung: Baukonstruktion / Konstruktion (MBB14)

T. Müller

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 10:50, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, MBB14 schreibt nur 60 Minuten, 01.08.2022 - 01.08.2022

203002 Prüfung: Tragwerke I

J. Ruth, H. Lehmkuhl

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Zum Raum --> Bitte Informationen des Lehrstuhles beachten!, 26.07.2022 - 26.07.2022

203019/203 Prüfung: Grundlagen Statik/Tragwerke II (MBB14)

J. Ruth, H. Lehmkuhl

Prüfung

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 26.07.2022 - 26.07.2022

Di, Einzel, 10:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 26.07.2022 - 26.07.2022

205019/204 Prüfung: Einführung in die Bauweisen des Konstruktiven Ingenieurbaus/Tragwerke III (MBB14)

M. Kraus

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:40, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, MBB14 (Tragwerke III): schreibt 160 Minuten (09:00 - 11:50 Uhr) UIB +

MBB2020: schreiben 120 Minuten (09:00 - 11:00 Uhr), 02.08.2022 - 02.08.2022

213230 Prüfung: Stadttechnik Wasser (URB/MBB)

J. Londong

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 26.07.2022 - 26.07.2022

301001 Prüfung: Mathematik I - Lineare Algebra/Grundlagen der Analysis

S. Bock

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 25.07.2022 - 25.07.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 25.07.2022 - 25.07.2022

301002 Prüfung: Mathematik II - Analysis/gewöhnliche Differentialgleichungen**S. Bock**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 03.08.2022 - 03.08.2022

Mi, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 03.08.2022 - 03.08.2022

301003 Prüfung: Mathematik III - Stochastik**R. Illge**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 29.07.2022 - 29.07.2022

302006 Physik/Bauphysik**C. Völker**

Prüfung

Fr, Einzel, 08:30 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 05.08.2022 - 05.08.2022

Fr, Einzel, 08:30 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 05.08.2022 - 05.08.2022

Bemerkung**333121 Prüfung: Grundlagen Marketing (nur MBB14)****J. Emes, M. Mellenthin Filardo**

Prüfung

Di, Einzel, --> Bitte Informationen des Lehrstuhles beachten !, 02.08.2022 - 02.08.2022

401008 Prüfung: Mechanik I - Technische Mechanik**V. Zabel**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 102, 08.08.2022 - 08.08.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103, 08.08.2022 - 08.08.2022

403112 Prüfung: Einführung in die VWL**B. Kuchinke, D. Hein**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Studierende Fakultät B schreiben nur 60 Minuten, 27.07.2022 - 27.07.2022

901002 Prüfung: Umweltrecht

M. Feustel, B. Bode

Prüfung

Di, Einzel, 15:00 - 16:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 09.08.2022 - 09.08.2022

901003 Prüfung: Rechtsgrundlagen

J. Melzner

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 10.08.2022 - 10.08.2022

901004 Prüfung: Baurecht

M. Havers, J. Rütz

Prüfung

Mi, Einzel, 10:30 - 11:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 10.08.2022 - 10.08.2022

901006 Prüfung: Juristisches Vertragsmanagement

H. Bargstädt, M. Havers, J. Rütz

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 26.07.2022 - 26.07.2022

901007 Prüfung: Risiko- und Chancenmanagement

H. Bargstädt, M. Havers, J. Rütz

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 28.07.2022 - 28.07.2022

901008 Prüfung: Vergaberecht (nur MBB14)

H. Höfler, M. Mellenthin Filardo

Prüfung

Mi, Einzel, 10:30 - 11:30, im Hörsaal D - zusammen mit: 901004: Baurecht, 10.08.2022 - 10.08.2022

901009 Prüfung: Immobilienrecht

J. Melzner, F. Matzky

Prüfung

Mi, Einzel, 15:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 27.07.2022 - 27.07.2022

901016 Prüfung: Projektmanagement

U. Bauch, B. Bode

Prüfung

Mo, Einzel, 10:00 - 11:15, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, MBB 2020 schreibt nur 60 Minuten, 08.08.2022 - 08.08.2022

Bemerkung

Studierende MBB14 (mit Beleg WiSe 2020/21 oder älter) schreiben 75 Minuten von 11:00 - 12:15 Uhr (Projektmanagement + Operation research)

Studierende MBB2020 (mit Beleg WiSe 2021/22) schreiben 60 Minuten von 11:00 - 12:15 Uhr (Projektmanagement + Operation research)

901021/901 Prüfung: Baubetrieb; Bauverfahren und Arbeitsschutz bzw. Baubetrieb (alt)

J. Melzner, B. Bode

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 08.08.2022 - 08.08.2022

902001 Prüfung: Einführung in die BWL

S. Händschke, B. Bode

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 27.07.2022 - 27.07.2022

902004 Prüfung: Externes Rechnungswesen

W. Hölzer, B. Bode

Prüfung

Di, Einzel, 17:00 - 18:30, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 31.05.2022 - 31.05.2022

902008 Prüfung: Internes Rechnungswesen und Controlling

W. Hölzer

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 12.08.2022 - 12.08.2022

902009 Prüfung: Einführung in die Immobilienwirtschaft

S. Händschke, T. Bäß, B. Bode

Prüfung

Di, Einzel, 16:00 - 17:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 26.07.2022 - 26.07.2022

902011 Prüfung: Strategisches Management und OE (nur MBB14)**T. Beckers, S. Menges**

Prüfung

Do, Einzel, 14:00 - 15:00, im Hörsaal A - zusammen mit: 912004: Infrastrukturmanagement und Finanzierung (IMF) 912006: Institutionenökonomik (IÖK), 04.08.2022 - 04.08.2022

903001 Prüfung: Abfallwirtschaft und biologische Verfahrenstechnik**E. Kraft, T. Schmitz**

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 05.08.2022 - 05.08.2022

905001/905 Prüfung: Geodäsie / Geodäsie (MBB14)**T. Gebhardt, V. Rodehorst**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, MBB 14 schreibt nur 90 Minuten, 09.08.2022 - 09.08.2022

Di, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, MBB 14 schreibt nur 90 Minuten, 09.08.2022 - 09.08.2022

906011 Prüfung: Geotechnik**D. Rütz**

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 16:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 11.08.2022 - 11.08.2022

907012/907 Prüfung: Informatik für Ingenieure / Bauinformatik**H. Tauscher, B. Burse, D. Luckey, J. Wagner**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 11.08.2022 - 11.08.2022

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 11.08.2022 - 11.08.2022

907013/907 Prüfung: Grundlagen Building Information Modeling (MBB2020)/Bauwerksinformationsmodelle (MBB14)**C. Koch**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, MBB14 schreibt nur 90 Minuten!, 25.07.2022 - 25.07.2022

908005 Prüfung: Infrastruktur - Abfall, Energie, Verkehr, Wasser**R. Englert, J. Londong**

Prüfung

Do, Einzel, 10:00 - 11:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 28.07.2022 - 28.07.2022

Beschreibung

Mündliche Prüfung

Es handelt sich um eine Gruppenprüfung (je 3 Studierende)

Die Prüfung erfolgt in einem von vier möglichen Themengebieten
(Verkehr, Abfall, Energie, Wasser/Abwasser)

Weitere Details zur zeitlichen Abfolge werden nach Einschreibeschluss veröffentlicht!

909001 Prüfung: Verkehr
U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 10.08.2022 - 10.08.2022

909027 Prüfung: Mobilität und Verkehr
U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 04.08.2022 - 04.08.2022

910006 Prüfung: Urbane Stoffstromnutzungen in Planung, Bau und Betrieb
S. Beier, M. Börmel

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 15:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 01.08.2022 - 01.08.2022

911004/902 Prüfung: Gebäudekonzeption und -betrieb / Konzeption (MBB14)
T. Beckers

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 09.08.2022 - 09.08.2022

911015/902 Prüfung: Immobilienmanagement (MBB2020) / Management (MBB14)
T. Beckers, D. Daube

Prüfung

Do, Einzel, 14:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 28.07.2022 - 28.07.2022

911017/902 Prüfung: Investition, Finanzierung und Unternehmenssteuerung (Unternehmensfinanz./ Invest.rechn./Finanzmath.)
B. Bode, S. Händschke

Prüfung

Mo, Einzel, 16:00 - 18:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 25.07.2022 - 25.07.2022

912006 Prüfung: Institutionenökonomik (IÖK)

T. Beckers

Prüfung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, im Hörsaal A - zusammen mit: 912004: Infrastrukturmanagement und Finanzierung (IMF)
902011: Strategisches Management und OE, 04.08.2022 - 04.08.2022

912007/902 Prüfung: Infrastrukturwirtschaft (ISW) / Einf. Infrastrukturwirtschaft (MBB14)

T. Beckers

Prüfung

Mo, Einzel, 16:00 - 18:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, MBB14 schreibt nur 90 Minuten, 01.08.2022 - 01.08.2022

912008 Prüfung: Operations Research

W. Hölzer, B. Bode

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, findet im Hörsaal A statt - parallel mit "Internes Rechnungswesen und Controlling", 12.08.2022 - 12.08.2022

951001 Prüfung: Energiewirtschaft

M. Jentsch

Prüfung

Mi, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 03.08.2022 - 03.08.2022

M.Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur]

Fachstudienberatung Management [Bau Immobilien Infrastruktur]

B. Bode

Sonstige Veranstaltung

Bauprozesssteuerung

2901013 Bauprozesssteuerung

J. Melzner, S. Seiß, B. Bode

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Mo, wöch., 15:15 - 20:15, Marienstraße 7 B - Student Design Studio – SDS 303

Beschreibung

Ausgehend von einer ganzheitlichen Sicht (Systemansatz) werden Grundlagen vermittelt, um Bauproduktionsprozesse effizient gestalten zu können. Nach einer Einführung in die Systemtechnik werden die Grundlagen der Modellierung technologischer Prozesse gelegt und anhand von Beispielen und Modellierungstools vertieft: Produktion, Technologie und technologische Prozesse, Bau- und Materialflussprozesse, Systemwissenschaft, Prozessmodellierung, Grundlagen der Simulation von Bauabläufen, Anwendung der Simulation und Optimierung im Baubetrieb

In einer seminaristischen Vorlesung (1 SWS) wird REFA-Grundwissen vermittelt, das dazu befähigt, Arbeitssysteme zu analysieren und zeitlich zu bemessen. Der Einführung in die Arbeitsorganisation, der Diskussion aktueller Tendenzen in der Arbeitswelt sowie der Betrachtung von Kapazitäten (Betriebsmittelnutzung) folgt als Schwerpunkt die Datenermittlung (Ablauf- und Zeitarten, Zeitaufnahmen, Planzeiten).

Voraussetzungen

Grundlagen Baubetrieb + Grundlagen BIM

Leistungsnachweis

1 Beleg (vorlesungsbegleitend) --># Zulassungsvoraussetzung für Teilnahme an Klausur "Bauprozesssteuerung"

Beleg geht mit 40% in Modulnote ein!

Immobilienökonomik und -management

Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement

Fach-Wahlpflichtmodul Bau

1754260 Nachhaltiges Bauen II

J. Ruth, K. Elert, L. Kirschnick

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, online, 05.04.2022 - 05.07.2022

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 21.07.2022 - 21.07.2022

Beschreibung

Die interdisziplinäre Vorlesungsreihe "Nachhaltiges Bauen" richtet sich an Masterstudierende aus den Fakultäten "Architektur und Urbanistik" und "Bauingenieurwesen", die sich in kompakter Form mit Nachhaltigkeitsaspekten und -zertifikaten 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 zwei Semester, das notwendige Grundlagenwissen aus den Bereichen Architektur, Bauphysik, Gebäudetechnik, Betriebswirtschaft und Baumanagement. Die Prüfungsleistung wird entweder in Form einer schriftlichen Klausur oder einer kleinen Belegarbeit abgeprüft (abhängig von Pandemiesituation). Außerdem kann die Prüfung zum „registered professional“ als Vorstufe zum DGNB-Auditor abgelegt werden. Die regelmäßige Teilnahme und eigenständiges Vertiefen von Inhalten werden erwartet.

Bemerkung

Zugang zum Vorlesungsmaterial ist ausschließlich über den dazu angelegten Moodle-Kurs möglich. Änderungen im Zeitplan und andere relevante Informationen werden über Moodle bekanntgegeben.

Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudium

Leistungsnachweis

Die Prüfungsleistung wird entweder in Form einer schriftlichen Klausur oder einer kleinen Belegarbeit abgeprüft. Dies wird abhängig von der Pandemiesituation entschieden und entsprechend bekannt gegeben.

303004 Digitale Methoden im Management**C. Koch, J. Krischler, A. Nast**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302

Fach-Wahlpflichtmodul Immobilien**1121210 Stadt Wohnen Leben****M. Welch Guerra**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 05.04.2022 - 05.07.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Abgabe, 15.08.2022 - 15.08.2022

Beschreibung

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.

Bitte entnehmen Sie die Prüfungsmodalitäten den Aushängen!

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Zulassung zum Master A, U oder Bauing.

Einschreibung!

Leistungsnachweis

Prüfungsmodalitäten bitte den Aushängen entnehmen!

302013 Energetische Gebäudeplanung

C. Völker

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 05.04.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung verschiedener Verfahren zur bauphysikalischen Gebäudeplanung gelehrt. Während die im Wintersemester angebotene gleichnamige Veranstaltung die Akustik behandelt, liegt der Fokus dieser Veranstaltung auf der thermischen Bauphysik. Hierzu zählt die Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der energetischen Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. Darauf aufbauend wird ein Ansatz zur energetischen Quartiersbetrachtung gelehrt. Neben diesen energetischen Gesichtspunkten wird auch auf das Raumklima und die thermische Behaglichkeit des Gebäudenutzers eingegangen.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, ist sich an das Sekretariat der Professur Bauphysik in der Coudraystraße 11A zu wenden.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung

"Physik/Bauphysik" (Fak. B)

"Bauphysik" (B.Sc. A)

"NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)

"Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MBB)

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

911001 Asset management

T. Beckers, T. Vogl, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 29.04.2022 - 29.04.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 30.04.2022 - 30.04.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Webinar (MOODLE-BigBlueButton), 13.05.2022 - 13.05.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 12:30, Webinar (MOODLE-BigBlueButton), 14.05.2022 - 14.05.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 03.06.2022 - 03.06.2022
 Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 04.06.2022 - 04.06.2022

Beschreibung

Real Estate Asset Management

Ziel des Kurses:

Die Studierenden:

- erwerben ein solides Verständnis für die Ziele, Strukturen, Instrumente/Methoden und Prozesse/Abläufe eines modernen nachhaltigen Immobilienmanagements
- erwerben Kenntnisse über die unterschiedlichen Immobilien-Assetklassen (Wohnen und Gewerbe: Büro, Logistik, Hotel und/oder Einzelhandel)
- sind in der Lage, Arbeitsabläufe zu entwickeln und Werkzeuge/Methoden zur strategischen Entscheidungsfindung sowohl auf der Ein-Objekt- als auch auf der Portfolio-Ebene einzusetzen
- erlernen die praktische Anwendbarkeit von verschiedenen Theorien auf typische Asset-Management-Problemstellungen
- erwerben Wissen und Fertigkeiten zur Entscheidungsvorbereitung und Realisierung von Wertschöpfungspotenzialen im Lebenszyklus von Wohn- und Gewerbeimmobilien
- sind in der Lage, alternative Optionen sowie Szenarien zu entwickeln und diese anhand expliziter Kriterien (Annahmen, Stakeholder-Zielsetzungen, etc.) zu vergleichen

Inhalte des Kurses:

Der Kurs behandelt folgende Inhalte:

- Objekt- und Portfoliostrategien
- Wertsteigerungsstrategien (Objektebene: Mietvertragsmanagement, Mieterausbauten, etc.; Portfolioebene: Finanzierungsmanagement, Rendite-Risiko-Profile, etc.)
- Lebenszyklusphasen des Asset Managements von Wohn- und Gewerbeimmobilien (Strategie, Marketing, Vermietung, Instandhaltung, Sanierung, Transaktion)
- Interaktive Vorlesung: Brainstorming und Diskussionen über mögliche Strategien/Lösungsansätze, basierend auf Konzepten/Modellen/Tools aus der vorbereitenden Literatur

Bemerkung

Dozent: Dr. Holger Lischke

Nähere Informationen werden über den Moodle-Kurs der Veranstaltung bekanntgegeben.

Anmeldung:

Zum Modul ist eine Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung notwendig. Der Link zum Kurs befindet sich in den Grunddaten unter Hyperlink.

Leistungsnachweis

Klausur, 60 min

911011 CREM/ PREM

T. Beckers, T. Vogl, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Blockveranstaltung

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 03.05.2022 - 03.05.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, digital - MOODLE/BBB, 17.05.2022 - 17.05.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, digital - MOODLE/BBB, 31.05.2022 - 31.05.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 07.06.2022 - 07.06.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 14.06.2022 - 14.06.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 17.06.2022 - 17.06.2022
 Fr, Einzel, 08:30 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 15.07.2022 - 15.07.2022

Beschreibung

Qualifikationsziele:

Die Studierenden erhalten einen umfassenden Einblick in die Besonderheiten des Managements von Unternehmensimmobilien (CREM) sowie der Verwaltung von Immobilien der öffentlichen Hand (PREM).

Lehrinhalte CREM/PREM:

- Organisatorische Einrichtung eines Immobilienmanagements
- Portfolio-Analyse des Bestandes, Flächen-Analyse des Bedarfs, Flächenanforderungen
- Entwicklung einer steuerlich, rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Strategie
- Umsetzung der Strategie und Bewertung des neu erstellten Portfolios
- Anforderungen und Besonderheiten der Verwaltung von öffentlichen Immobilien
- PREM im Kontext der Stadtentwicklung

Zur Vermittlung und Diskussion der Lehrinhalte zum Thema CREM wurde mit Herrn Jürgen Scheins ein erfahrener Gastdozent aus der immobilienwirtschaftlichen Praxis eingebunden.

Bemerkung

Nähere Informationen werden über den Moodle-Kurs der Veranstaltung bekanntgegeben.

Anmeldung:

Zum Modul ist eine Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung notwendig. Der Link zum Kurs befindet sich in den Grunddaten unter *Hyperlink*.

Leistungsnachweis

Klausur, 90 min

912010 Ökonomische Aspekte der Immobilienfinanzierung und -bewertung (ÖAI)

T. Beckers, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 15:00 - 18:30, Digital über MOODLE/BigBlueButton, 06.05.2022 - 06.05.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 20.05.2022 - 20.05.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 21.05.2022 - 21.05.2022

Mi, Einzel, 16:00 - 19:30, Digital über MOODLE/BigBlueButton, 01.06.2022 - 01.06.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 24.06.2022 - 24.06.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 25.06.2022 - 25.06.2022

Fr, Einzel, 15:00 - 18:30, Digital über MOODLE/BigBlueButton, 08.07.2022 - 08.07.2022

Beschreibung

Qualifikationsziele:

Die Studierenden erhalten im Kontext der vermittelten Lehrinhalte einen Überblick über wesentliche Elemente der Finanzierung und Bewertung von Immobilien und können diese unter Nutzung der Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik (NIÖ) einordnen. Sie erhalten in diesem Zusammenhang einen Überblick über den deutschen Immobilienfinanzierungsmarkt und es werden zu einzelnen Aspekten internationale Vergleiche gezogen. Die vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten sind relevant für Finanzinstitutionen, aber auch deren Kunden (Unternehmen und Privatkunden). Daneben sind die diskutierten Aspekte auch für staatliche Institutionen als Rahmensetzer und Regulatoren des Finanzmarkts relevant.

Lehrinhalte:

- Kurze Wiederholung wesentlicher Elemente der Institutionenökonomik
- Überblick zum deutschen Immobilienfinanzierungsmarkt
- Einordnung und ökonomische Bewertung wesentlicher Finanzierungsinstrumente
 - o Eigen- und Fremdkapital
 - o Projekt- vs. Unternehmensfinanzierung
 - o Bankfinanzierung vs. Anleihen, Private Equity vs. Aktien
 - o Weitere Finanzprodukte: MBS, Pfandbriefe, ...
- Immobilienbewertung: Bewertungsanlässe und -perspektiven, rechtliche Grundlagen, Bewertungsverfahren
- Erklärungsansätze für „Immobilienblasen“

Bemerkung

Dozent: Dr. Jirka Gehrt

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen:

- Immobilienökonomik und -management
- Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagen-management (ÖBI)

Leistungsnachweis

1 Klausur , 60 min / WiSe + SoSe (50 %)
Belegarbeit nur im SoSe (50 %)

Fach-Wahlpflichtmodul Infrastruktur

2909035/01 Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation

U. Plank-Wiedenbeck, M. Fedior, J. Beyer, K. McFarland, J. Uhlmann Verant. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, SR 305, Marienstraße 13D, 12.04.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

- 1.) Grundlagen
 - Verkehrsmanagement und Verkehrstechnik
 - Modellierungsansätze im Verkehrswesen
 - Grundlagen von Modellierungsverfahren
- 2.) Verfahren mikroskopischer Verkehrsmodellierung
 - Fahrzeugnetzmodellierung und Simulationsmöglichkeiten
 - Mikroskopische Modellierung des öffentlichen Verkehrs
 - Anwendung mikroskopischer Simulation, Simulationsqualität und Notwendigkeit von Kalibrierung und Validierung
- 3.) Data Science im Verkehrswesen
 - Erfassung verkehrsrelevanter Signale und Daten
 - Grundlagen von Signalaufbereitung und-einsatz
 - Data Mining im Verkehrsmanagement und in der Verkehrsplanung
- 4.) Fortgeschrittene Modellierungsansätze
 - Verkehrsmodellkalibrierung
 - Evaluationsansätze und Verkehrsmodellvalidierung

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic Management

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" umfasst das Modul "Microscopic Traffic Simulation" 4 SWS und 6 LP.

Im Sommersemester 2022 findet die Übung voraussichtlich in digitaler Form über moodle/BigBlueButton statt. Genauere Informationen zum Ablauf entnehmen Sie bitte dem moodle-Kurs

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung " Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist eine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

908025 Kommunales Abwasser - Verfahren und Anlagen der Abwasserentsorgung

J. Londong, S. Beier, R. Englert, A. Aicher, S. Mehling Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

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

Ausgewählte Kapitel: Kostenvergleichsrechnung, Alternative Sanitärkonzepte.

Bemerkung

Die Vorlesungen werden derzeit durch die Lehrenden digitalisiert (Präsentationen mit Tonspur) und über den entsprechenden moodle-Raum den angemeldeten Studierenden zum Selbststudium zur Verfügung gestellt.

Wir gehen davon aus, dass die ab 04. Mai 2020 vorerst nur online angebotene Lehre in der vielleicht zweiten Semesterhälfte wieder live von den Lehrenden präsentiert werden kann.

Zeit und Raum in der Präsenzphase, wenn Hochschule wieder geöffnet:

Montags, 13:30 - 15:00 Uhr + 15:15 - 16:45 Uhr, SR 208, Coudraystraße 13B

909009/01 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Softwaregestützter Straßenentwurf

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 19.04.2022 - 17.05.2022

Di, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 19.04.2022 - 12.07.2022

Fr, wöch., 10:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, bis 12.08.2022

Beschreibung

Schwerpunkt der Vorlesung ist die CAD-Visualisierung im Straßenentwurf. Hierzu wird semesterbegleitend eine aktuelle Problemstellung anhand einer Belegaufgabe softwaregestützt bearbeitet.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs.

Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick

auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

Bemerkung

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909009/02 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Straßenplanung

U. Plank-Wiedenbeck, W. Hamel, J. Uhlmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Einführungsveranstaltung, 12.04.2022 - 12.04.2022

Di, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 12.04.2022 - 12.07.2022

Di, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 26.04.2022 - 24.05.2022

Beschreibung

In der Vorlesung werden Fachkompetenzen für den Straßenentwurf (mit dem Schwerpunkt Innerortsentwurf) vermittelt. Hierfür werden u.a. Kenntnisse in den nachfolgenden Bereichen erworben: Entwurf von plangleichen und planfreien Knotenpunkten, Straßenausstattung (Leit- und Schutzeinrichtungen, Beschilderung, Markierung), Aspekt der Eingliederung der Straße in die Landschaft/ das Umfeld, Umweltaspekte in der Straßenplanung, Lärmschutz an Straßen, Belange der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer/ Nutzergruppen, Sicherheitsaspekte, Planungsablauf, Straßenbetrieb, CAD / Visualisierung im Straßenentwurf.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Road Design

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Straßenplanung" umfasst das Modul "Straßenplanung und Ingenieurbauwerke" 4 SWS und 6 LP.

Für das Sommersemester 2022 ist eine kursergänzende Exkursion in die Niederlande geplant, Informationen dazu erhalten im Kurs. Ob die Exkursion stattfindet ist allerdings von den weiteren Entwicklungen des Pandemiegeschehens abhängig.

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

912004 Infrastrukturmanagement und -finanzierung (IMF)

T. Beckers, T. Becker, P. Heimroth, B. Bode

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 17.06.2022 - 17.06.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 08.07.2022 - 08.07.2022

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

Beschreibung

Qualifikationsziele

Die Studierenden verfestigen im Kontext der vermittelten Lehrinhalte ihre Kenntnisse dadrin, institutionelle Handlungsalternativen hinsichtlich des Infrastrukturmanagements und der Infrastrukturfinanzierung unter Rückgriff auf Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik (NIÖ) entwickeln und analysieren sowie bewerten zu können. Eine Vielzahl der vermittelten Kenntnisse sind im Übrigen nicht nur aus Sicht der öffentlichen Hand (und in deren Auftrag tätige (Beratungs-)Unternehmen) sondern analog auch aus der Perspektive der privaten (Infrastruktur- und Immobilien-) Anlageneigentümer, Bauherren und Projektentwickler von Relevanz. Für (potentielle) Auftragnehmer der öffentlichen Hand sind die vermittelten Kenntnisse ebenfalls – nicht zuletzt bei deren (unternehmerischer) Strategiebildung – von Bedeutung.

Lehrinhalte

- Kurze Wiederholung sowie selektive Vertiefung und Erweiterung der Lehrinhalte aus den Modulen „Institutionenökonomik“ (IÖK), „Infrastrukturwirtschaft“ (ISW) sowie „Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement“ (ÖBI)
- Institutionelle Optionen für die Ausgestaltung des Anlagenmanagements und dabei jeweils vorliegende Herausforderungen (jenseits der in dem Modul ÖBI bereits betrachteten Optionen): ..., Betriebsführungsmodelle, Konzessionen, unterschiedliche Regulierungsverfahren in regulierten Infrastruktursektoren und weitere
- Kostenschätzungen, Risikobewertungen und (einzelwirtschaftliche) Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
- Ausgewählte Grundlagen der Auktions- und Verhandlungstheorie, Ausgestaltungsoptionen für Vergabeverfahren
- Bereitstellungs- sowie Bepreisungs- und Finanzierungslösungen für Infrastrukturen
- Bereitstellung und Finanzierung im Bereich der Suprastruktur (Rollmaterial, Kraftwerke etc.) in monopolistischen und wettbewerblichen Kontexten
- Exkurs: Anwendung der erlernten ökonomischen Erkenntnisse auf andere Wirtschaftsbereiche mit hoher Asset-Intensität und umfangreichen politischen Zieldefinitionen
- Optional: Infrastrukturbereitstellung und -finanzierung im Mehrebenensystem, Interkommunale Kooperationsmodelle

Die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgt mit Bezug zu Fallbeispielen. Es werden Fallstudien durchgeführt und aktuellen Praxisbeispiele (Projekte im Infrastrukturbereich) analysiert.

Bemerkung

Zu dem Modul ist eine Anmeldung bei der Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM) erforderlich.

Die Platzvergabe erfolgt grundsätzlich nach Reihenfolge des Eingangs der Anmeldungen, eine frühzeitige Anmeldung wird daher empfohlen.

Die Anmeldung kann per Email an Prof. Dr. Thorsten Beckers (thorsten.beckers@uni-weimar.de) durchgeführt werden; bitte Vorname, Name, Matr.-Nr., Studiengang sowie Fachsemester übersenden. Alternativ bzw. zusätzlich kann die Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung erfolgen.

Die Anmeldung sollte bis zum Mittwoch, 06.04.2022, um 23.59 Uhr durchgeführt werden.

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme:

- Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement (ÖBI)
- Einführung in die Infrastrukturwirtschaft (ISW)

Leistungsnachweis

60% der Gesamtnote: 1 Klausur, 120 min / SoSe + WiSe

40% der Gesamtnote: Belegarbeit

B01-95100: Klima, Gesellschaft, Energie**M. Jentsch**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

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.

Bemerkung

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

Fach-Wahlpflichtmodul Recht und Verträge / übergreifend**901002 Umweltrecht****J. Melzner, M. Mellenthin Filardo, B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mi, wöch., 12:30 - 13:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, ab 29.06.2022

Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 06.07.2022 - 06.07.2022

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

Beschreibung

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

Bemerkung

Dozenten:

Dr. Sven Mißling,

Ministerialdirigent Prof. Martin Feustel, Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, Erfurt

Zeitplan:

Termin	vorgesehenes Thema	Dozent
1. 13.04.	Allg. Rechtsgrundlagen: Verfassungsrecht	Mißling
2. 20.04.	Allg. Rechtsgrundlagen: Verwaltungsrecht	Mißling
3. 27.04.	Allg. Rechtsgr.: Verwaltungsrecht/- handeln	Mißling
4. 04.05.	Einführung in das Umweltrecht	Feustel
5. 11.05.	Einführung in das Umweltrecht	Feustel
6. 18.05.	Einführung in das Umweltrecht	Feustel
7. 25.05.	Wasserrecht	Feustel
8. 01.06.	Wasserrecht	Feustel
9. 08.06.	Naturschutzrecht	Feustel
10. 15.06.	Naturschutzrecht	Feustel
11. 22.06.	Kreislaufwirtschaftsrecht	Mißling
12. 29.06.	Kreislaufwirtschaftsrecht	Mißling
13. 06.07.	Immissionsschutzrecht	Mißling
14. 13.07.	Immissionsschutzrecht	Mißling

Leistungsnachweis

Klausur (1 h)

901006 Juristisches Vertragsmanagement

H. Bargstädt, M. Havers, J. Rütz, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 04.04.2022 - 04.04.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 25.04.2022 - 25.04.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 02.05.2022 - 02.05.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 16.05.2022 - 16.05.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 30.05.2022 - 30.05.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 20.06.2022 - 20.06.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 27.06.2022 - 27.06.2022

Beschreibung

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

901007 Risiko- und Chancenmanagement beim Funktionalvertrag
H. Bargstädt, M. Havers, J. Rütz, B. Bode

Verant. SWS: 2

Vorlesung

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 04.04.2022 - 04.04.2022

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 25.04.2022 - 25.04.2022

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 02.05.2022 - 02.05.2022

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 16.05.2022 - 16.05.2022

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 30.05.2022 - 30.05.2022

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 20.06.2022 - 20.06.2022

Mo, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 27.06.2022 - 27.06.2022

Beschreibung

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

901009 Immobilienrecht
J. Melzner, M. Mellenthin Filardo, B. Bode

Verant. SWS: 2

Vorlesung

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 12.04.2022 - 12.04.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 26.04.2022 - 26.04.2022

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, 03.05.2022 - 03.05.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 10.05.2022 - 10.05.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 24.05.2022 - 24.05.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 21.06.2022 - 21.06.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 28.06.2022 - 28.06.2022

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 12.07.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

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.

Bemerkung

Diese Vorlesung hält Herr Rechtsanwalt Frank Uwe Matzky.

5 Termine jeweils mittwochs von 09:15 - 12:30 Uhr digital in MOODLE (BigBlueButton):

- 07.04.2021
- 21.04.2021
- 12.05.2021
- 26.05.2021

- noch offen !

Voraussetzungen

Grundlagen Recht

Leistungsnachweis

Schriftliche Prüfung

901024 Vergaberecht und neue Vertragsformen (incl. Rechtsfragen PPP)

H. Höfler, M. Mellenthin Filardo, B. Bode

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 08.04.2022 - 08.04.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 06.05.2022 - 06.05.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 20.05.2022 - 20.05.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 03.06.2022 - 03.06.2022

Fr, Einzel, 10:00 - 16:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 01.07.2022 - 01.07.2022

Bemerkung

6 Blockveranstaltungen

- 3 x Vergaberecht am 16.04. + 23.04. + 07.05. (Wer diese Vorlesung schon im Bachelor gehört hat, braucht nicht zwingend daran teilzunehmen)
- 3 x Rechtsfragen PPP am 21.05. + 11.06. + 09.07.

Voraussetzungen

Grundlagen Recht / Baurecht

Leistungsnachweis

Hausarbeit

Projekte

901014 Studienprojekt Bau

J. Melzner, S. Seiß, B. Bode

Veranst. SWS: 3

Projekt

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

Beschreibung

Studienprojekte-Bau für M.Sc. Management [Bau Immobilien Infrastruktur]

Für alle Masterprojekte Bau geltende Rahmenbedingungen:

- 1. Informationsveranstaltung (Projektvorstellung) am ???
- 2. Informationsveranstaltung (Einheitlicher Projektaufakt) am ???
- Einheitlicher Konsultationstag und Zeit (donnerstags, 13:30 - 16:45 Uhr) nach Ansage
- Gruppengröße 3 bis 4, in Ausnahmefällen maximal 5 Studierende
- 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).

- 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 %

Bemerkung

Einschreibung Online über MOODLE!

Voraussetzungen

B.Sc.

Leistungsnachweis

Projektarbeit und Präsentation

- Prozess und Mitarbeit, Zwischenpräsentationen 30 %;
- Endpräsentation 30 %,
- schriftliche Ausarbeitung 40 %

909012 Projekt Verkehrswesen City and Traffic

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, J. Vogel

Veranst. SWS: 4

Projekt

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 06.04.2022 - 06.04.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Infoveranstaltung in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 13.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

Das Projekt besteht aus einem semesterbegleitenden Seminar und dem internationalen Workshop "City and Traffic".

In dem Seminar werden Inhalte zur Straßenraumgestaltung, den Nutzeranforderungen aller Verkehrsteilnehmer sowie zu verkehrsplanerischen und -technischen Aspekten praxisnah vermittelt. Studierende erarbeiten einen semesterbegleitenden Beleg, der mit einer Präsentation abschließt.

Im Anschluss findet der Workshop "City and Traffic" statt. Dieser führt jedes Jahr ca. 45 Studierende des Bauingenieur- und Verkehrswesens, der Landschaftsarchitektur und des Städtebaus aus mehr als acht Nationen zusammen. Studierende und Lehrende aus Bratislava, Győr, Krakau, Maribor, Belgrad, Prag, Vilnius, Wien und Weimar widmen sich in international und interdisziplinär zusammengesetzten Gruppen einer aktuellen verkehrsplanerischen Fragestellung der gastgebenden Stadt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der sicheren Gestaltung von Fußgänger- und Radverkehrsanlagen, aber auch von Knotenpunkten, Parkplätzen oder Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs. Der Workshop soll helfen, unterschiedliche Schwerpunkte und Interessen der Verkehrsplaner, Stadtplaner, Architekten und Landschaftsarchitekten an einem konkreten Objekt zu vereinen und zu einem gemeinsamen Resultat zusammen zu führen. So stellt der Workshop eine geeignete Plattform für die schnelle Entwicklung technischen Wissens, die Förderung von Netzwerken und Partnerschaften und nicht zuletzt für den Wissensaustausch zwischen verschiedenen europäischen Ländern dar. Die Lösungen können insbesondere den Gastgebern Impulse und Anregungen für die weitere Planung geben.

Bemerkung

Interessierte besuchen bitte die Informationsveranstaltung der Professur Verkehrssystemplanung am Mittwoch, den 06.04.2022 um 13 Uhr im Raum 305, M13c. Sollte es die aktuelle Situation nicht ermöglichen, eine Präsenzveranstaltung durchzuführen, informieren wir Sie darüber kurzfristig auf dieser Seite." . Die

Teilnehmendenanzahl für den Workshop im Ausland ist begrenzt; daher gibt es bei mehr Interessenten ein Auswahlverfahren (Motivationsschreiben). Die Auswahl erfolgt zeitnah nach der Informationsveranstaltung. Der Workshop "City and Traffic" findet voraussichtlich in der Zeit vom 03.-09. Juli 2021 statt. Gastgeber ist dieses Jahr die Universität Maribor (Slowenien). Ob der Workshop wie geplant stattfinden kann, hängt von der im Sommer vorherrschenden Situation ab. Eine Entscheidung darüber fällt möglicherweise erst recht kurzfristig. Wir werden Sie im Verlaufe des Semesters im Rahmen des Seminars weiter darüber informieren

Voraussetzungen

Auswahl durch die Professur.

Leistungsnachweis

1. Teil Seminar: Studienbegleitender Beleg (Bericht) mit Endpräsentation (alles in Gruppenarbeit).
2. Teil Workshop: Workshop-Teilnahme (Gruppenarbeit) mit nachzureichendem Abschlussbericht von ca. 10 Seiten (Einzelleistung) sowie Erarbeitung eines Gruppen-Posters.

911019 Projekt - Ausgründung aus der Wissenschaft

S. Händschke, B. Bode

Veranst. SWS: 3

Projekt

Mi, wöch., 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Präsenztermine nach Ansage - ansonsten Online/Hybrid

912003 Projekt Infrastrukturökonomik und -management

T. Beckers, P. Heimroth, M. Westphal, T. Becker, B. Bode

Veranst. SWS: 3

Projekt

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 10.05.2022 - 10.05.2022

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, Präsenztermine nach Absprache - ansonsten Online!

Beschreibung

Die Studierenden haben in dem (Studien-)Projekt „Infrastrukturökonomik und -management“ als Gruppenarbeit unter Rückgriff auf Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik, der Theorien des Strategischen Managements und der Finanzierungstheorie konkrete Fragestellungen in Infrastruktursektoren aus Sicht von Unternehmen und öffentlichen Akteuren (wie Regulierer, Ministerialverwaltungen, Akteure in der Legislative) zu untersuchen. Die in einem konkreten Semester zu untersuchenden Themen werden in einer Auftaktveranstaltung vorgestellt bzw. gemeinsam festgelegt. Siehe zu den Themen dieses Studienprojektes in einem konkreten Semester auch etwaige (Vor-)Ankündigungen auf der Internetseite der Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM) - www.uni-weimar.de/iwm.

In diesem (Studien-)Projekt erlangen die Studierenden die folgenden Fertigkeiten:

- Eigenständige Planung und Organisation der Projektarbeit in der Gruppe
- Durchführung von Informationserhebungen in der Praxis und Anfertigung von Fallstudien
- Entwicklung, Analyse und Bewertung von Handlungsoptionen für Unternehmen und öffentliche Akteure unter Rückgriff auf Erkenntnisse wirtschaftswissenschaftlicher Theorien

Bei den Studierenden soll die Kompetenz ausgebaut werden, die Herausforderungen bei der ökonomischen Analyse von in der Praxis vorliegenden unternehmensstrategischen und / oder wirtschaftspolitischen und regulatorischen Fragestellungen zu erkennen sowie – Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik und der Theorien des Strategischen Managements anwendend – die Bedeutung des technisch-systemischen und des institutionellen Wissensstandes für die Beurteilung von Handlungsalternativen zu verstehen und adäquat zu berücksichtigen.

Bemerkung

Im Sommersemester 2022 stehen für die Studierenden voraussichtlich mehrere Studienprojekte zur Auswahl, welche die folgenden Themenschwerpunkte aufweisen:

- ÖPP-Verträge für Offshore-Windparks (Betreuung: Paula Heimroth, Prof. Dr. Thorsten Beckers)
- Organisationsmodelle für den Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) in Deutschland (Betreuung: Tim Becker, Prof. Dr. Thorsten Beckers)

Anmeldung:

Zu dem Modul ist eine Anmeldung bei der Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM) erforderlich. Die Platzvergabe erfolgt grundsätzlich nach Reihenfolge des Eingangs der Anmeldungen, eine frühzeitige Anmeldung wird daher empfohlen. Die Anmeldung kann per Email an Prof. Dr. Thorsten Beckers (thorsten.beckers@uni-weimar.de) durchgeführt werden; bitte Vorname, Name, Matr.-Nr., Studiengang, Fachsemester sowie gewünschtes Thema übersenden. Die Anmeldung ist unbedingt bis zum Sonntag, 10.04.2022, um 23.59 Uhr durchzuführen. Am Mittwoch, 06.04.2022 um 13:30 findet eine Informationsveranstaltung statt (siehe unten), in der unter anderem Informationen zum Projektablauf und zu den angebotenen Themen vorgestellt werden. Für sämtliche Projektgruppen /-themen an der der Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM) gelten die folgenden Regelungen hinsichtlich Ablauf etc.:

- 1. Informationsveranstaltung (Projektvorstellung) am Mittwoch, 06.04.2022, um 13:30 Uhr online. Die Einwahldaten für die Teilnahme an der Informationsveranstaltung erhalten Sie über den Moodle-Kurs des Projekts.
- Verbindliche Anmeldung bis zum 10.04.2022 (23:59) per Email an Prof. Dr. Thorsten Beckers (siehe oben).
- Projektauftritt am Mittwoch, 13.04.2022. um 13:30 Uhr online. Die Online-Teilnahme am Projektauftritt wird über den Moodle-Kurs des Projekts organisiert.
- Wöchentliches bzw. zweiwöchentliches Treffen der Studierenden (zunächst vermutlich online, dann im Semesterverlauf nach Abstimmung auch in Präsenz) unter Einbezug der betreuenden Mitarbeiter/innen der Professur IWM (Termine für diese Treffen werden gemeinsam abgestimmt, z.B. mittwochs, 13.30 bis 16.45 Uhr).
- Gruppengröße von 3 bis 4, in Ausnahmefällen maximal 5 Studierenden.
- Gruppen werden jeweils durch eine/n wiss. Mitarbeiter/in und bei einigen Terminen ergänzend durch Prof. Dr. Thorsten Beckers betreut.
- Während der Projektbearbeitung (insbesondere im Zuge der Konsultationen und Zwischenpräsentationen) wird die Aufgabenstellung sukzessive präzisiert.
- Die erzielten Ergebnisse sind nicht das einzige Bewertungskriterium, sondern ebenso der Prozess, mit dem diese abgeleitet werden.

Leistungsnachweis

Projektarbeit, Endbericht und Präsentation:

- Prozess und Mitarbeit, Zwischenpräsentationen: 30 %
- Endpräsentation: 30 %
- Schriftliche Ausarbeitung / Abschlussbericht: 40 %

912011 Studienprojekt Immobilienwirtschaft

T. Beckers, M. Westphal, B. Bode

Veranst. SWS: 3

Projekt

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 104

Mi, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 103

Beschreibung

Inhalt:

Die Studierenden haben in dem (Studien-)Projekt „Immobilienwirtschaft“ als Gruppenarbeit unter Rückgriff auf Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik, der Theorien des Strategischen Managements und der Finanzierungstheorie konkrete Fragestellungen in Immobiliensektoren aus Sicht von Immobilieneigentümern/-innen,

Unternehmen und öffentlichen Akteuren (wie Regulierer, Ministerialverwaltungen, Akteure in der Legislative) zu untersuchen. Die in einem konkreten Semester zu untersuchenden Themen werden in einer Auftaktveranstaltung vorgestellt bzw. gemeinsam festgelegt. Siehe zu den Themen dieses Studienprojektes in einem konkreten Semester auch etwaige (Vor-)Ankündigungen auf der Internetseite der Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM) - www.uni-weimar.de/iwm

In diesem (Studien-)Projekt erlangen die Studierenden die folgenden Fertigkeiten:

- Eigenständige Planung und Organisation der Projektarbeit in der Gruppe
- Durchführung von Informationserhebungen in der Praxis und Anfertigung von Fallstudien
- Entwicklung, Analyse und Bewertung von Handlungsoptionen für Immobilieneigentümern/-innen, Unternehmen und öffentliche Akteure unter Rückgriff auf Erkenntnisse wirtschaftswissenschaftlicher Theorien

Bei den Studierenden soll die Kompetenz ausgebaut werden, die Herausforderungen bei der ökonomischen Analyse von in der Praxis vorliegenden unternehmensstrategischen und / oder wirtschaftspolitischen und regulatorischen Fragestellungen zu erkennen sowie – Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik und der Theorien des Strategischen Managements anwendend – die Bedeutung des technisch-systemischen und des institutionellen Wissensstandes für die Beurteilung von Handlungsalternativen zu verstehen und adäquat zu berücksichtigen.

Bemerkung

Im Sommersemester 2022 stehen für die Studierenden voraussichtlich mehrere Studienprojekte zur Auswahl, welche die folgenden Themenschwerpunkte aufweisen:

- Die Energiewende im Immobiliensektor: Wirtschaftlichkeitskalküle der Investoren und gesamtwirtschaftliche Steuerungsmöglichkeiten (Betreuung: Marten Westphal, Prof. Dr. Thorsten Beckers)

Anmeldung:

Zu dem Modul ist eine Anmeldung bei der Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM) erforderlich. Die Platzvergabe erfolgt grundsätzlich nach Reihenfolge des Eingangs der Anmeldungen, eine frühzeitige Anmeldung wird daher empfohlen. Die Anmeldung kann per Email an Prof. Dr. Thorsten Beckers (thorsten.beckers@uni-weimar.de) durchgeführt werden; bitte Vorname, Name, Matr.-Nr., Studiengang, Fachsemester sowie gewünschtes Thema übersenden. Die Anmeldung ist unbedingt bis zum Sonntag, 10.04.2022, um 23.59 Uhr durchzuführen. Am Mittwoch, 06.04.2022 um 13:30 findet eine Informationsveranstaltung statt (siehe unten), in der unter anderem Informationen zum Projektablauf und zu den angebotenen Themen vorgestellt werden.

Für sämtliche Projektgruppen /-themen an der der Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM) gelten die folgenden Regelungen hinsichtlich Ablauf etc.:

- 1. Informationsveranstaltung (Projektvorstellung) am Mittwoch, 06.04.2022, um 13:30 Uhr online. Die Einwahldaten für die Teilnahme an der Informationsveranstaltung erhalten Sie über den Moodle-Kurs des Projekts.
- Verbindliche Anmeldung bis zum 10.04.2022 (23:59) per Email an Prof. Dr. Thorsten Beckers (siehe oben).
- Projektauftritt am Mittwoch, 13.04.2022, um 13:30 Uhr online. Die Online-Teilnahme am Projektauftritt wird über den Moodle-Kurs des Projekts organisiert.
- Wöchentliches bzw. zweiwöchentliches Treffen der Studierenden (zunächst vermutlich online, dann im Semesterverlauf nach Abstimmung auch in Präsenz) unter Einbezug der betreuenden Mitarbeiter/innen der Professur IWM (Termine für diese Treffen werden gemeinsam abgestimmt, z.B. mittwochs, 13.30 bis 16.45 Uhr).
- Gruppengröße von 3 bis 4, in Ausnahmefällen maximal 5 Studierenden.
- Gruppen werden jeweils durch eine/n wiss. Mitarbeiter/in und bei einigen Terminen ergänzend durch Prof. Dr. Thorsten Beckers betreut.
- Während der Projektbearbeitung (insbesondere im Zuge der Konsultationen und Zwischenpräsentationen) wird die Aufgabenstellung sukzessive präzisiert.
- Die erzielten Ergebnisse sind nicht das einzige Bewertungskriterium, sondern ebenso der Prozess, mit dem diese abgeleitet werden.

Leistungsnachweis

Projektarbeit, Endbericht und Präsentation:

- Prozess und Mitarbeit, Zwischenpräsentationen: 30 %
- Endpräsentation: 30 %

- Schriftliche Ausarbeitung / Abschlussbericht: 40 %

Wahlpflichtmodule

1121210 Stadt Wohnen Leben

M. Welch Guerra

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 05.04.2022 - 05.07.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Abgabe, 15.08.2022 - 15.08.2022

Beschreibung

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.

Bitte entnehmen Sie die Prüfungsmodalitäten den Aushängen!

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Zulassung zum Master A, U oder Bauing.

Einschreibung!

Leistungsnachweis

Prüfungsmodalitäten bitte den Aushängen entnehmen!

1754260 Nachhaltiges Bauen II

J. Ruth, K. Elert, L. Kirschnick

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, online, 05.04.2022 - 05.07.2022

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 21.07.2022 - 21.07.2022

Beschreibung

Die interdisziplinäre Vorlesungsreihe "Nachhaltiges Bauen" richtet sich an Masterstudierende aus den Fakultäten "Architektur und Urbanistik" und "Bauingenieurwesen", die sich in kompakter Form mit Nachhaltigkeitsaspekten und -zertifikaten 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 zwei Semester, das notwendige Grundlagenwissen aus den Bereichen Architektur, Bauphysik, Gebäudetechnik, Betriebswirtschaft und Baumanagement. Die Prüfungsleistung wird entweder in Form einer schriftlichen Klausur oder einer kleinen Belegarbeit abgeprüft (abhängig von Pandemiesituation). Außerdem kann die Prüfung zum „registered professional“ als Vorstufe zum DGNB-Auditor abgelegt werden. Die regelmäßige Teilnahme und eigenständiges Vertiefen von Inhalten werden erwartet.

Bemerkung

Zugang zum Vorlesungsmaterial ist ausschließlich über den dazu angelegten Moodle-Kurs möglich. Änderungen im Zeitplan und andere relevante Informationen werden über Moodle bekanntgegeben.

Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudium

Leistungsnachweis

Die Prüfungsleistung wird entweder in Form einer schriftlichen Klausur oder einer kleinen Belegarbeit abgeprüft. Dies wird abhängig von der Pandemiesituation entschieden und entsprechend bekannt gegeben.

2909035/01 Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation

U. Plank-Wiedenbeck, M. Fedior, J. Beyer, K. McFarland, J. Uhlmann Verant. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, SR 305, Marienstraße 13D, 12.04.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

1.) Grundlagen

- Verkehrsmanagement und Verkehrstechnik
- Modellierungsansätze im Verkehrswesen
- Grundlagen von Modellierungsverfahren

2.) Verfahren mikroskopischer Verkehrsmodellierung

- Fahrzeugnetzmodellierung und Simulationsmöglichkeiten
- Mikroskopische Modellierung des öffentlichen Verkehrs
- Anwendung mikroskopischer Simulation, Simulationsqualität und Notwendigkeit von Kalibrierung und Validierung

3.) Data Science im Verkehrswesen

- Erfassung verkehrsrelevanter Signale und Daten
- Grundlagen von Signalaufbereitung und-einsatz
- Data Mining im Verkehrsmanagement und in der Verkehrsplanung

4.) Fortgeschrittene Modellierungsansätze

- Verkehrsmodellkalibrierung
- Evaluationsansätze und Verkehrsmodellvalidierung

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic Management

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" umfasst das Modul "Microscopic Traffic Simulation" 4 SWS und 6 LP.

Im Sommersemester 2022 findet die Übung voraussichtlich in digitaler Form über moodle/BigBlueButton statt. Genauere Informationen zum Ablauf entnehmen Sie bitte dem moodle-Kurs

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung " Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist eine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

302013 Energetische Gebäudeplanung

C. Völker

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 05.04.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung verschiedener Verfahren zur bauphysikalischen Gebäudeplanung gelehrt. Während die im Wintersemester angebotene gleichnamige Veranstaltung die Akustik behandelt, liegt der Fokus dieser Veranstaltung auf der thermischen Bauphysik. Hierzu zählt die Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der energetischen Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. Darauf aufbauend wird ein Ansatz zur energetischen Quartiersbetrachtung gelehrt. Neben diesen energetischen Gesichtspunkten wird auch auf das Raumklima und die thermische Behaglichkeit des Gebäudenutzers eingegangen.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, ist sich an das Sekretariat der Professur Bauphysik in der Coudraystraße 11A zu wenden.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung

"Physik/Bauphysik" (Fak. B)

"Bauphysik" (B.Sc. A)

"NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)

"Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MBB)

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

303004 Digitale Methoden im Management**C. Koch, J. Krischler, A. Nast**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302

901024 Vergaberecht und neue Vertragsformen (incl. Rechtsfragen PPP)**H. Höfler, M. Mellenthin Filardo, B. Bode**

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 08.04.2022 - 08.04.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 06.05.2022 - 06.05.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 20.05.2022 - 20.05.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 03.06.2022 - 03.06.2022

Fr, Einzel, 10:00 - 16:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 01.07.2022 - 01.07.2022

Bemerkung

6 Blockveranstaltungen

- 3 x Vergaberecht am 16.04. + 23.04. + 07.05. (Wer diese Vorlesung schon im Bachelor gehört hat, braucht nicht zwingend daran teilzunehmen)
- 3 x Rechtsfragen PPP am 21.05. + 11.06. + 09.07.

Voraussetzungen

Grundlagen Recht / Baurecht

Leistungsnachweis

Hausarbeit

908025 Kommunales Abwasser - Verfahren und Anlagen der Abwasserentsorgung**J. Londong, S. Beier, R. Englert, A. Aicher, S. Mehling**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

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

Ausgewählte Kapitel: Kostenvergleichsrechnung, Alternative Sanitärkonzepte.

Bemerkung

Die Vorlesungen werden derzeit durch die Lehrenden digitalisiert (Präsentationen mit Tonspur) und über den entsprechenden moodle-Raum den angemeldeten Studierenden zum Selbststudium zur Verfügung gestellt.

Wir gehen davon aus, dass die ab 04. Mai 2020 vorerst nur online angebotene Lehre in der vielleicht zweiten Semesterhälfte wieder live von den Lehrenden präsentiert werden kann.

Zeit und Raum in der Präsenzphase, wenn Hochschule wieder geöffnet:

Montags, 13:30 - 15:00 Uhr + 15:15 - 16:45 Uhr, SR 208, Coudraystraße 13B

909009/01 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Softwaregestützter Straßenentwurf

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 19.04.2022 - 17.05.2022

Di, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 19.04.2022 - 12.07.2022

Fr, wöch., 10:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, bis 12.08.2022

Beschreibung

Schwerpunkt der Vorlesung ist die CAD-Visualisierung im Straßenentwurf. Hierzu wird semesterbegleitend eine aktuelle Problemstellung anhand einer Belegaufgabe softwaregestützt bearbeitet.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

Bemerkung

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909009/02 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Straßenplanung

U. Plank-Wiedenbeck, W. Hamel, J. Uhlmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Einführungsveranstaltung, 12.04.2022 - 12.04.2022

Di, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 12.04.2022 - 12.07.2022

Di, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 26.04.2022 - 24.05.2022

Beschreibung

In der Vorlesung werden Fachkompetenzen für den Straßenentwurf (mit dem Schwerpunkt Innerortsentwurf) vermittelt. Hierfür werden u.a. Kenntnisse in den nachfolgenden Bereichen erworben: Entwurf von plangleichen und planfreien Knotenpunkten, Straßenausstattung (Leit- und Schutz Einrichtungen, Beschilderung, Markierung), Aspekt der Eingliederung der Straße in die Landschaft/ das Umfeld, Umweltaspekte in der Straßenplanung, Lärmschutz an Straßen, Belange der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer/ Nutzergruppen, Sicherheitsaspekte, Planungsablauf, Straßenbetrieb, CAD / Visualisierung im Straßenentwurf.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Road Design

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Straßenplanung" umfasst das Modul "Straßenplanung und Ingenieurbauwerke" 4 SWS und 6 LP.

Für das Sommersemester 2022 ist eine kursergänzende Exkursion in die Niederlande geplant, Informationen dazu erhalten im Kurs. Ob die Exkursion stattfindet ist allerdings von den weiteren Entwicklungen des Pandemiegeschehens abhängig.

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909014 Verkehrssicherheit 2

U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, J. Vogel

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, in Dresden (TU), 22.04.2022 - 22.04.2022

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, in Weimar, 13.05.2022 - 13.05.2022

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, in Dresden (Polizei), 17.06.2022 - 17.06.2022

Beschreibung

Das Modul beschäftigt sich mit der Verkehrssicherheit von Radfahrern und Fußgängern, sicheren Landstraßen und Autobahnen, dem Sicherheitsaudit von Straßen und der Sicherheitsanalyse von Straßennetzen, der Sicherheitsarbeit der Polizei sowie Sicherheitsdefiziten von Straßenentwürfen.

Folgende Blockveranstaltungen sind geplant:

1. Blockveranstaltung: 22.04.2022

2. Blockveranstaltung: 13.05.2022

3. Blockveranstaltung: 17.06.2022

Jeweils von 9:20 Uhr bis 16:20

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic safety II

Bemerkung

Es handelt sich um Blockveranstaltungen in Kooperation mit der TU Dresden. Der erste Teil der Lehrveranstaltung fand im Wintersemester statt.

Die Vorlesungen finden (voraussichtlich) in Präsenz statt.

Voraussetzungen

Es sollte vorher der Teil Verkehrssicherheit 1 gehört wurden sein.

Leistungsnachweis

Semesterbegleitende Übungen und 60 Minuten schriftliche Prüfung.

Die Übungen sind Prüfungsvoraussetzung.

911001	Asset management
---------------	-------------------------

T. Beckers, T. Vogl, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 29.04.2022 - 29.04.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 30.04.2022 - 30.04.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Webinar (MOODLE-BigBlueButton), 13.05.2022 - 13.05.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 12:30, Webinar (MOODLE-BigBlueButton), 14.05.2022 - 14.05.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 03.06.2022 - 03.06.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 04.06.2022 - 04.06.2022

Beschreibung**Real Estate Asset Management****Ziel des Kurses:**

Die Studierenden:

- erwerben ein solides Verständnis für die Ziele, Strukturen, Instrumente/Methoden und Prozesse/Abläufe eines modernen nachhaltigen Immobilienmanagements
- erwerben Kenntnisse über die unterschiedlichen Immobilien-Assetklassen (Wohnen und Gewerbe: Büro, Logistik, Hotel und/oder Einzelhandel)
- sind in der Lage, Arbeitsabläufe zu entwickeln und Werkzeuge/Methoden zur strategischen Entscheidungsfindung sowohl auf der Ein-Objekt- als auch auf der Portfolio-Ebene einzusetzen
- erlernen die praktische Anwendbarkeit von verschiedenen Theorien auf typische Asset-Management-Problemstellungen
- erwerben Wissen und Fertigkeiten zur Entscheidungsvorbereitung und Realisierung von Wertschöpfungspotenzialen im Lebenszyklus von Wohn- und Gewerbeimmobilien
- sind in der Lage, alternative Optionen sowie Szenarien zu entwickeln und diese anhand expliziter Kriterien (Annahmen, Stakeholder-Zielsetzungen, etc.) zu vergleichen

Inhalte des Kurses:

Der Kurs behandelt folgende Inhalte:

- Objekt- und Portfoliostrategien
- Wertsteigerungsstrategien (Objektebene: Mietvertragsmanagement, Mieterausbauten, etc.; Portfolioebene: Finanzierungsmanagement, Rendite-Risiko-Profile, etc.)
- Lebenszyklusphasen des Asset Managements von Wohn- und Gewerbeimmobilien (Strategie, Marketing, Vermietung, Instandhaltung, Sanierung, Transaktion)
- Interaktive Vorlesung: Brainstorming und Diskussionen über mögliche Strategien/Lösungsansätze, basierend auf Konzepten/Modellen/Tools aus der vorbereitenden Literatur

Bemerkung

Dozent: Dr. Holger Lischke

Nähere Informationen werden über den Moodle-Kurs der Veranstaltung bekanntgegeben.

Anmeldung:

Zum Modul ist eine Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung notwendig. Der Link zum Kurs befindet sich in den Grunddaten unter Hyperlink.

Leistungsnachweis

Klausur, 60 min

911011 CREM/ PREM

T. Beckers, T. Vogl, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Blockveranstaltung

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 03.05.2022 - 03.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, digital - MOODLE/BBB, 17.05.2022 - 17.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, digital - MOODLE/BBB, 31.05.2022 - 31.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 07.06.2022 - 07.06.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 14.06.2022 - 14.06.2022
 Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 17.06.2022 - 17.06.2022
 Fr, Einzel, 08:30 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 15.07.2022 - 15.07.2022

Beschreibung

Qualifikationsziele:

Die Studierenden erhalten einen umfassenden Einblick in die Besonderheiten des Managements von Unternehmensimmobilien (CREM) sowie der Verwaltung von Immobilien der öffentlichen Hand (PREM).

Lehrinhalte CREM/PREM:

- Organisatorische Einrichtung eines Immobilienmanagements
- Portfolio-Analyse des Bestandes, Flächen-Analyse des Bedarfs, Flächenanforderungen
- Entwicklung einer steuerlich, rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Strategie
- Umsetzung der Strategie und Bewertung des neu erstellten Portfolios
- Anforderungen und Besonderheiten der Verwaltung von öffentlichen Immobilien
- PREM im Kontext der Stadtentwicklung

Zur Vermittlung und Diskussion der Lehrinhalte zum Thema CREM wurde mit Herrn Jürgen Scheins ein erfahrener Gastdozent aus der immobilienwirtschaftlichen Praxis eingebunden.

Bemerkung

Nähere Informationen werden über den Moodle-Kurs der Veranstaltung bekanntgegeben.

Anmeldung:

Zum Modul ist eine Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung notwendig. Der Link zum Kurs befindet sich in den Grunddaten unter *Hyperlink*.

Leistungsnachweis

Klausur, 90 min

912004 Infrastrukturmanagement und -finanzierung (IMF)

T. Beckers, T. Becker, P. Heimroth, B. Bode

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 17.06.2022 - 17.06.2022

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 08.07.2022 - 08.07.2022
 Do, wöch., 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205

Beschreibung

Qualifikationsziele

Die Studierenden verfestigen im Kontext der vermittelten Lehrinhalte ihre Kenntnisse dadrin, institutionelle Handlungsalternativen hinsichtlich des Infrastrukturmanagements und der Infrastrukturfinanzierung unter Rückgriff auf Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik (NIÖ) entwickeln und analysieren sowie bewerten zu können. Eine Vielzahl der vermittelten Kenntnisse sind im Übrigen nicht nur aus Sicht der öffentlichen Hand (und in deren Auftrag tätige (Beratungs-)Unternehmen) sondern analog auch aus der Perspektive der privaten (Infrastruktur- und Immobilien-) Anlageneigentümer, Bauherren und Projektentwickler von Relevanz. Für (potentielle) Auftragnehmer der öffentlichen Hand sind die vermittelten Kenntnisse ebenfalls – nicht zuletzt bei deren (unternehmerischer) Strategiebildung – von Bedeutung.

Lehrinhalte

- Kurze Wiederholung sowie selektive Vertiefung und Erweiterung der Lehrinhalte aus den Modulen „Institutionenökonomik“ (IÖK), „Infrastrukturwirtschaft“ (ISW) sowie „Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement“ (ÖBI)
- Institutionelle Optionen für die Ausgestaltung des Anlagenmanagements und dabei jeweils vorliegende Herausforderungen (jenseits der in dem Modul ÖBI bereits betrachteten Optionen): ..., Betriebsführungsmodelle, Konzessionen, unterschiedliche Regulierungsverfahren in regulierten Infrastruktursektoren und weitere
- Kostenschätzungen, Risikobewertungen und (einzelwirtschaftliche) Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
- Ausgewählte Grundlagen der Auktions- und Verhandlungstheorie, Ausgestaltungsoptionen für Vergabeverfahren
- Bereitstellungs- sowie Bepreisungs- und Finanzierungslösungen für Infrastrukturen
- Bereitstellung und Finanzierung im Bereich der Suprastruktur (Rollmaterial, Kraftwerke etc.) in monopolistischen und wettbewerblichen Kontexten
- Exkurs: Anwendung der erlernten ökonomischen Erkenntnisse auf andere Wirtschaftsbereiche mit hoher Asset-Intensität und umfangreichen politischen Zieldefinitionen
- Optional: Infrastrukturbereitstellung und -finanzierung im Mehrebenensystem, Interkommunale Kooperationsmodelle

Die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgt mit Bezug zu Fallbeispielen. Es werden Fallstudien durchgeführt und aktuellen Praxisbeispiele (Projekte im Infrastrukturbereich) analysiert.

Bemerkung

Zu dem Modul ist eine Anmeldung bei der Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM) erforderlich.

Die Platzvergabe erfolgt grundsätzlich nach Reihenfolge des Eingangs der Anmeldungen, eine frühzeitige Anmeldung wird daher empfohlen.

Die Anmeldung kann per Email an Prof. Dr. Thorsten Beckers (thorsten.beckers@uni-weimar.de) durchgeführt werden; bitte Vorname, Name, Matr.-Nr., Studiengang sowie Fachsemester übersenden. Alternativ bzw. zusätzlich kann die Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung erfolgen.

Die Anmeldung sollte bis zum Mittwoch, 06.04.2022, um 23.59 Uhr durchgeführt werden.

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme:

- Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement (ÖBI)
- Einführung in die Infrastrukturwirtschaft (ISW)

Leistungsnachweis

60% der Gesamtnote: 1 Klausur, 120 min / SoSe + WiSe

40% der Gesamtnote: Belegarbeit

912010 Ökonomische Aspekte der Immobilienfinanzierung und -bewertung (ÖAI)**T. Beckers, B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 15:00 - 18:30, Digital über MOODLE/BigBlueButton, 06.05.2022 - 06.05.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 20.05.2022 - 20.05.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 21.05.2022 - 21.05.2022

Mi, Einzel, 16:00 - 19:30, Digital über MOODLE/BigBlueButton, 01.06.2022 - 01.06.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 24.06.2022 - 24.06.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 25.06.2022 - 25.06.2022

Fr, Einzel, 15:00 - 18:30, Digital über MOODLE/BigBlueButton, 08.07.2022 - 08.07.2022

Beschreibung**Qualifikationsziele:**

Die Studierenden erhalten im Kontext der vermittelten Lehrinhalte einen Überblick über wesentliche Elemente der Finanzierung und Bewertung von Immobilien und können diese unter Nutzung der Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik (NIÖ) einordnen. Sie erhalten in diesem Zusammenhang einen Überblick über den deutschen Immobilienfinanzierungsmarkt und es werden zu einzelnen Aspekten internationale Vergleiche gezogen. Die vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten sind relevant für Finanzinstitutionen, aber auch deren Kunden (Unternehmen und Privatkunden). Daneben sind die diskutierten Aspekte auch für staatliche Institutionen als Rahmensetzer und Regulatoren des Finanzmarkts relevant.

Lehrinhalte:

- Kurze Wiederholung wesentlicher Elemente der Institutionenökonomik
- Überblick zum deutschen Immobilienfinanzierungsmarkt
- Einordnung und ökonomische Bewertung wesentlicher Finanzierungsinstrumente
 - o Eigen- und Fremdkapital
 - o Projekt- vs. Unternehmensfinanzierung
 - o Bankfinanzierung vs. Anleihen, Private Equity vs. Aktien
 - o Weitere Finanzprodukte: MBS, Pfandbriefe, ...
- Immobilienbewertung: Bewertungsanlässe und -perspektiven, rechtliche Grundlagen, Bewertungsverfahren
- Erklärungsansätze für „Immobilienblasen“

Bemerkung

Dozent: Dr. Jirka Gehrt

Voraussetzungen**Empfohlene Voraussetzungen:**

- Immobilienökonomik und -management
- Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagen-management (ÖBI)

Leistungsnachweis

1 Klausur , 60 min / WiSe + SoSe (50 %)

Belegarbeit nur im SoSe (50 %)

B01-95100: Klima, Gesellschaft, Energie**M. Jentsch**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

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.

Bemerkung

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

Wahlmodule**1121210 Stadt Wohnen Leben****M. Welch Guerra**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 05.04.2022 - 05.07.2022

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Abgabe, 15.08.2022 - 15.08.2022

Beschreibung

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.

Bitte entnehmen Sie die Prüfungsmodalitäten den Aushängen!

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Zulassung zum Master A, U oder Bauing.

Einschreibung!

Leistungsnachweis

Prüfungsmodalitäten bitte den Aushängen entnehmen!

1754260 Nachhaltiges Bauen II

J. Ruth, K. Elert, L. Kirschnick

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 15:15 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, online, 05.04.2022 - 05.07.2022

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, 21.07.2022 - 21.07.2022

Beschreibung

Die interdisziplinäre Vorlesungsreihe "Nachhaltiges Bauen" richtet sich an Masterstudierende aus den Fakultäten "Architektur und Urbanistik" und "Bauingenieurwesen", die sich in kompakter Form mit Nachhaltigkeitsaspekten und -zertifikaten 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 zwei Semester, das notwendige Grundlagenwissen aus den Bereichen Architektur, Bauphysik, Gebäudetechnik, Betriebswirtschaft und Baumanagement. Die Prüfungsleistung wird entweder in Form einer schriftlichen Klausur oder einer kleinen Belegarbeit abgeprüft (abhängig von Pandemiesituation). Außerdem kann die Prüfung zum „registered professional“ als Vorstufe zum DGNB-Auditor abgelegt werden. Die regelmäßige Teilnahme und eigenständiges Vertiefen von Inhalten werden erwartet.

Bemerkung

Zugang zum Vorlesungsmaterial ist ausschließlich über den dazu angelegten Moodle-Kurs möglich. Änderungen im Zeitplan und andere relevante Informationen werden über Moodle bekanntgegeben.

Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudium

Leistungsnachweis

Die Prüfungsleistung wird entweder in Form einer schriftlichen Klausur oder einer kleinen Belegarbeit abgeprüft. Dies wird abhängig von der Pandemiesituation entschieden und entsprechend bekannt gegeben.

2909035/01 Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation

U. Plank-Wiedenbeck, M. Fedior, J. Beyer, K. McFarland, J. Uhlmann Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Di, wöch., 13:30 - 15:00, SR 305, Marienstraße 13D, 12.04.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

- 1.) Grundlagen
 - Verkehrsmanagement und Verkehrstechnik
 - Modellierungsansätze im Verkehrswesen
 - Grundlagen von Modellierungsverfahren
- 2.) Verfahren mikroskopischer Verkehrsmodellierung

- Fahrzeugnetzmodellierung und Simulationsmöglichkeiten
- Mikroskopische Modellierung des öffentlichen Verkehrs
- Anwendung mikroskopischer Simulation, Simulationsqualität und Notwendigkeit von Kalibrierung und Validierung

3.) Data Science im Verkehrswesen

- Erfassung verkehrsrelevanter Signale und Daten
- Grundlagen von Signalaufbereitung und-einsatz
- Data Mining im Verkehrsmanagement und in der Verkehrsplanung

4.) Fortgeschrittene Modellierungsansätze

- Verkehrsmodellkalibrierung
- Evaluationsansätze und Verkehrsmodellvalidierung

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic Management

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" umfasst das Modul "Microscopic Traffic Simulation" 4 SWS und 6 LP.

Im Sommersemester 2022 findet die Übung voraussichtlich in digitaler Form über moodle/BigBlueButton statt. Genauere Informationen zum Ablauf entnehmen Sie bitte dem moodle-Kurs

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Software-based Simulation of Traffic and Emissions" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung " Fundamentals of Microscopic Traffic Simulation" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist eine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

302013 Energetische Gebäudeplanung

C. Völker

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 05.04.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung verschiedener Verfahren zur bauphysikalischen Gebäudeplanung gelehrt. Während die im Wintersemester angebotene gleichnamige Veranstaltung die Akustik behandelt, liegt der Fokus dieser Veranstaltung auf der thermischen Bauphysik. Hierzu zählt die Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der energetischen Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. Darauf aufbauend wird ein Ansatz zur energetischen Quartiersbetrachtung gelehrt. Neben diesen energetischen Gesichtspunkten wird auch auf das Raumklima und die thermische Behaglichkeit des Gebäudenutzers eingegangen.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, ist sich an das Sekretariat der Professur Bauphysik in der Coudraystraße 11A zu wenden.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung
 "Physik/Bauphysik" (Fak. B)
 "Bauphysik" (B.Sc. A)
 "NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)
 "Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MBB)

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

303004 Digitale Methoden im Management

C. Koch, J. Krischler, A. Nast

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302

901024 Vergaberecht und neue Vertragsformen (incl. Rechtsfragen PPP)

H. Höfler, M. Mellenthin Filardo, B. Bode

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 08.04.2022 - 08.04.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 06.05.2022 - 06.05.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 20.05.2022 - 20.05.2022

Fr, Einzel, 09:30 - 12:00, digital über MOODLE/BBB, 03.06.2022 - 03.06.2022

Fr, Einzel, 10:00 - 16:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 01.07.2022 - 01.07.2022

Bemerkung

6 Blockveranstaltungen

- 3 x Vergaberecht am 16.04. + 23.04. + 07.05. (Wer diese Vorlesung schon im Bachelor gehört hat, braucht nicht zwingend daran teilzunehmen)
- 3 x Rechtsfragen PPP am 21.05. + 11.06. + 09.07.

Voraussetzungen

Grundlagen Recht / Baurecht

Leistungsnachweis

Hausarbeit

901032 Bau Dir Deine Arbeit! Schreiben, Quellen, Stil - Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

H. Bargstädt, M. Mellenthin Filardo, F. Matthes, D. Horch, L. Barth, S. Kirchmeyer, L. Lubk, B. Bode Verant. SWS: 2

Seminar

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, online im Moodle-Raum »Wissenschaftliches Arbeiten@Bauhaus«: <https://moodle.uni-weimar.de/enrol/index.php?id=610>

Beschreibung

Gemeinsam werden Schritt für Schritt die verschiedenen Phasen des wissenschaftlichen Arbeitens erarbeitet, u.a. Kriterien und Merkmale wissenschaftlichen Arbeitens, wissenschaftliche Recherche, Literaturverwaltung, Schreibprozesse, Zeitmanagement, Präsentation von Ergebnissen. Der Kurs findet online statt und ist in Themenwochen gegliedert, die durch Selbstlernphasen, Online-Seminare und interaktive Aufgaben gestaltet sind. Ziel ist es, dass Sie über das Semester hinaus kreativ, experimentell, aber sicher und nachhaltig wissenschaftliche Texte schreiben lernen.

Die Veranstaltung wird als Bauhaus.Modul für Studierende aller Studiengänge und aller Semester angeboten. Es besteht die Möglichkeit den Kurs benotet mit 3 ECTS (2SWS) oder fakultativ ohne Benotung zu belegen. Die Lehrveranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

Fragen können per Mail an Dana Horch (dana.horch@uni-weimar.de) gerichtet werden.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Einschreibung über das Veranstaltungsportal Bison bis zum 15.04.2022

Voraussetzungen

Gute Kenntnisse der deutschen Sprache; keine weiteren fachlichen Voraussetzungen

Leistungsnachweis

Es besteht die Möglichkeit den Kurs benotet mit 3 ECTS (2SWS) oder fakultativ ohne Benotung zu belegen.

Geforderte Prüfungsleistung, die für einen Leistungsnachweis erforderlich ist: regelmäßige Teilnahme, Bearbeitung der Inhalte in Moodle, erfolgreiche Abgabe von min. 3 Aufgaben.

Bitte beachten Sie die entsprechende Studienordnung, ggf. ist zur Anrechnung ein Learning Agreement notwendig.

908025 Kommunales Abwasser - Verfahren und Anlagen der Abwasserentsorgung

J. Londong, S. Beier, R. Englert, A. Aicher, S. Mehling Verant. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

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

Ausgewählte Kapitel: Kostenvergleichsrechnung, Alternative Sanitärkonzepte.

Bemerkung

Die Vorlesungen werden derzeit durch die Lehrenden digitalisiert (Präsentationen mit Tonspur) und über den entsprechenden moodle-Raum den angemeldeten Studierenden zum Selbststudium zur Verfügung gestellt.

Wir gehen davon aus, dass die ab 04. Mai 2020 vorerst nur online angebotene Lehre in der vielleicht zweiten Semesterhälfte wieder live von den Lehrenden präsentiert werden kann.

Zeit und Raum in der Präsenzphase, wenn Hochschule wieder geöffnet:

Montags, 13:30 - 15:00 Uhr + 15:15 - 16:45 Uhr, SR 208, Coudraystraße 13B

909009/01 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Softwaregestützter Straßenentwurf

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, gerade Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 19.04.2022 - 17.05.2022

Di, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 19.04.2022 - 12.07.2022

Fr, wöch., 10:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, bis 12.08.2022

Beschreibung

Schwerpunkt der Vorlesung ist die CAD-Visualisierung im Straßenentwurf. Hierzu wird semesterbegleitend eine aktuelle Problemstellung anhand einer Belegaufgabe softwaregestützt bearbeitet.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

Bemerkung

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909009/02 Straßenplanung und Ingenieurbauwerke - Teil Straßenplanung

U. Plank-Wiedenbeck, W. Hamel, J. Uhlmann

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Di, Einzel, 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Einführungsveranstaltung, 12.04.2022 - 12.04.2022

Di, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum/Hörsaal 001, 12.04.2022 - 12.07.2022

Di, unger. Wo, 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 26.04.2022 - 24.05.2022

Beschreibung

In der Vorlesung werden Fachkompetenzen für den Straßenentwurf (mit dem Schwerpunkt Innerortsentwurf) vermittelt. Hierfür werden u.a. Kenntnisse in den nachfolgenden Bereichen erworben: Entwurf von plangleichen und planfreien Knotenpunkten, Straßenausstattung (Leit- und Schutzeinrichtungen, Beschilderung, Markierung), Aspekt der Eingliederung der Straße in die Landschaft/ das Umfeld, Umweltaspekte in der Straßenplanung, Lärmschutz an Straßen, Belange der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer/ Nutzergruppen, Sicherheitsaspekte, Planungsablauf, Straßenbetrieb, CAD / Visualisierung im Straßenentwurf.

Qualifikationsziele: Wissenserwerb in den Grundlagen und Methoden des Innerorts- und Außerortsentwurfs. Vermögen zur kritischen Auseinandersetzung mit geplanten und bestehenden Straßenverkehrsanlagen im Hinblick auf die Belange aller Nutzergruppen, der verkehrssicheren Gestaltung und der Integration in das Umfeld. Erwerb und Einübung von Kompetenzen im softwaregestützten Straßenentwurf.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Road Design

Bemerkung

Gemeinsam mit dem Teil "Straßenplanung" umfasst das Modul "Straßenplanung und Ingenieurbauwerke" 4 SWS und 6 LP.

Für das Sommersemester 2022 ist eine kursergänzende Exkursion in die Niederlande geplant, Informationen dazu erhalten im Kurs. Ob die Exkursion stattfindet ist allerdings von den weiteren Entwicklungen des Pandemiegeschehens abhängig.

Die Veranstaltung 2022 ist in Präsenz geplant. Wenn aufgrund des Pandemiegeschehens erforderlich, wird sie durch Onlineangebote ergänzt oder ersetzt.

Leistungsnachweis

In dem Modulteil "Softwaregestützter Straßenentwurf" ist ein semesterbegleitender Beleg anzufertigen. Die Vorlesung "Straßenplanung" schließt mit einer schriftlichen Prüfung (60min) ab. Die Belegabgabe ist keine Prüfungsvoraussetzung. Die Modulnote setzt sich aus der Note des Beleges (50%) und der Prüfung (50%) zusammen. Es ist keine Einzelbelegung der beiden Modulteile möglich.

909014 Verkehrssicherheit 2

U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, J. Vogel

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, in Dresden (TU), 22.04.2022 - 22.04.2022

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, in Weimar, 13.05.2022 - 13.05.2022

Fr, Einzel, 09:20 - 16:20, in Dresden (Polizei), 17.06.2022 - 17.06.2022

Beschreibung

Das Modul beschäftigt sich mit der Verkehrssicherheit von Radfahrern und Fußgängern, sicheren Landstraßen und Autobahnen, dem Sicherheitsaudit von Straßen und der Sicherheitsanalyse von Straßennetzen, der Sicherheitsarbeit der Polizei sowie Sicherheitsdefiziten von Straßenentwürfen.

Folgende Blockveranstaltungen sind geplant:

1. Blockveranstaltung: 22.04.2022

2. Blockveranstaltung: 13.05.2022

3. Blockveranstaltung: 17.06.2022

Jeweils von 9:20 Uhr bis 16:20

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Traffic safety II

Bemerkung

Es handelt sich um Blockveranstaltungen in Kooperation mit der TU Dresden. Der erste Teil der Lehrveranstaltung fand im Wintersemester statt.

Die Vorlesungen finden (voraussichtlich) in Präsenz statt.

Voraussetzungen

Es sollte vorher der Teil Verkehrssicherheit 1 gehört wurden sein.

Leistungsnachweis

Semesterbegleitende Übungen und 60 Minuten schriftliche Prüfung.

Die Übungen sind Prüfungsvoraussetzung.

911001 Asset management

T. Beckers, T. Vogl, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 29.04.2022 - 29.04.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 30.04.2022 - 30.04.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Webinar (MOODLE-BigBlueButton), 13.05.2022 - 13.05.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 12:30, Webinar (MOODLE-BigBlueButton), 14.05.2022 - 14.05.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 03.06.2022 - 03.06.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 04.06.2022 - 04.06.2022

Beschreibung

Real Estate Asset Management

Ziel des Kurses:

Die Studierenden:

- erwerben ein solides Verständnis für die Ziele, Strukturen, Instrumente/Methoden und Prozesse/Abläufe eines modernen nachhaltigen Immobilienmanagements
- erwerben Kenntnisse über die unterschiedlichen Immobilien-Assetklassen (Wohnen und Gewerbe: Büro, Logistik, Hotel und/oder Einzelhandel)
- sind in der Lage, Arbeitsabläufe zu entwickeln und Werkzeuge/Methoden zur strategischen Entscheidungsfindung sowohl auf der Ein-Objekt- als auch auf der Portfolio-Ebene einzusetzen
- erlernen die praktische Anwendbarkeit von verschiedenen Theorien auf typische Asset-Management-Problemstellungen
- erwerben Wissen und Fertigkeiten zur Entscheidungsvorbereitung und Realisierung von Wertschöpfungspotenzialen im Lebenszyklus von Wohn- und Gewerbeimmobilien
- sind in der Lage, alternative Optionen sowie Szenarien zu entwickeln und diese anhand expliziter Kriterien (Annahmen, Stakeholder-Zielsetzungen, etc.) zu vergleichen

Inhalte des Kurses:

Der Kurs behandelt folgende Inhalte:

- Objekt- und Portfoliostrategien
- Wertsteigerungsstrategien (Objektebene: Mietvertragsmanagement, Mieterausbauten, etc.; Portfolioebene: Finanzierungsmanagement, Rendite-Risiko-Profile, etc.)
- Lebenszyklusphasen des Asset Managements von Wohn- und Gewerbeimmobilien (Strategie, Marketing, Vermietung, Instandhaltung, Sanierung, Transaktion)
- Interaktive Vorlesung: Brainstorming und Diskussionen über mögliche Strategien/Lösungsansätze, basierend auf Konzepten/Modellen/Tools aus der vorbereitenden Literatur

Bemerkung

Dozent: Dr. Holger Lischke

Nähere Informationen werden über den Moodle-Kurs der Veranstaltung bekanntgegeben.

Anmeldung:

Zum Modul ist eine Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung notwendig. Der Link zum Kurs befindet sich in den Grunddaten unter Hyperlink.

Leistungsnachweis

Klausur, 60 min

911011 CREM/ PREM**T. Beckers, T. Vogl, B. Bode**

Veranst. SWS: 2

Blockveranstaltung

Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 03.05.2022 - 03.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, digital - MOODLE/BBB, 17.05.2022 - 17.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, digital - MOODLE/BBB, 31.05.2022 - 31.05.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 07.06.2022 - 07.06.2022
 Di, Einzel, 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 14.06.2022 - 14.06.2022
 Fr, Einzel, 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 17.06.2022 - 17.06.2022
 Fr, Einzel, 08:30 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 15.07.2022 - 15.07.2022

Beschreibung**Qualifikationsziele:**

Die Studierenden erhalten einen umfassenden Einblick in die Besonderheiten des Managements von Unternehmensimmobilien (CREM) sowie der Verwaltung von Immobilien der öffentlichen Hand (PREM).

Lehrinhalte CREM/PREM:

- Organisatorische Einrichtung eines Immobilienmanagements
- Portfolio-Analyse des Bestandes, Flächen-Analyse des Bedarfs, Flächenanforderungen
- Entwicklung einer steuerlich, rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Strategie
- Umsetzung der Strategie und Bewertung des neu erstellten Portfolios
- Anforderungen und Besonderheiten der Verwaltung von öffentlichen Immobilien
- PREM im Kontext der Stadtentwicklung

Zur Vermittlung und Diskussion der Lehrinhalte zum Thema CREM wurde mit Herrn Jürgen Scheins ein erfahrener Gastdozent aus der immobilienwirtschaftlichen Praxis eingebunden.

Bemerkung

Nähere Informationen werden über den Moodle-Kurs der Veranstaltung bekanntgegeben.

Anmeldung:

Zum Modul ist eine Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung notwendig. Der Link zum Kurs befindet sich in den Grunddaten unter *Hyperlink*.

Leistungsnachweis

Klausur, 90 min

912004 Infrastrukturmanagement und -finanzierung (IMF)**T. Beckers, T. Becker, P. Heimroth, B. Bode**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 17.06.2022 - 17.06.2022
 Fr, Einzel, 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 106, 08.07.2022 - 08.07.2022
 Do, wöch., 09:15 - 12:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205

Beschreibung

Qualifikationsziele

Die Studierenden verfestigen im Kontext der vermittelten Lehrinhalte ihre Kenntnisse dadrin, institutionelle Handlungsalternativen hinsichtlich des Infrastrukturmanagements und der Infrastrukturfinanzierung unter Rückgriff auf Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik (NIO) entwickeln und analysieren sowie bewerten zu können. Eine Vielzahl der vermittelten Kenntnisse sind im Übrigen nicht nur aus Sicht der öffentlichen Hand (und in deren Auftrag tätige (Beratungs-)Unternehmen) sondern analog auch aus der Perspektive der privaten (Infrastruktur- und Immobilien-) Anlageneigentümer, Bauherren und Projektentwickler von Relevanz. Für (potentielle) Auftragnehmer der öffentlichen Hand sind die vermittelten Kenntnisse ebenfalls – nicht zuletzt bei deren (unternehmerischer) Strategiebildung – von Bedeutung.

Lehrinhalte

- Kurze Wiederholung sowie selektive Vertiefung und Erweiterung der Lehrinhalte aus den Modulen „Institutionenökonomik“ (IÖK), „Infrastrukturwirtschaft“ (ISW) sowie „Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement“ (ÖBI)
- Institutionelle Optionen für die Ausgestaltung des Anlagenmanagements und dabei jeweils vorliegende Herausforderungen (jenseits der in dem Modul ÖBI bereits betrachteten Optionen): ..., Betriebsführungsmodelle, Konzessionen, unterschiedliche Regulierungsverfahren in regulierten Infrastruktursektoren und weitere
- Kostenschätzungen, Risikobewertungen und (einzelwirtschaftliche) Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
- Ausgewählte Grundlagen der Auktions- und Verhandlungstheorie, Ausgestaltungsoptionen für Vergabeverfahren
- Bereitstellungs- sowie Bepreisungs- und Finanzierungslösungen für Infrastrukturen
- Bereitstellung und Finanzierung im Bereich der Suprastruktur (Rollmaterial, Kraftwerke etc.) in monopolistischen und wettbewerblichen Kontexten
- Exkurs: Anwendung der erlernten ökonomischen Erkenntnisse auf andere Wirtschaftsbereiche mit hoher Asset-Intensität und umfangreichen politischen Zieldefinitionen
- Optional: Infrastrukturbereitstellung und -finanzierung im Mehrebenensystem, Interkommunale Kooperationsmodelle

Die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgt mit Bezug zu Fallbeispielen. Es werden Fallstudien durchgeführt und aktuellen Praxisbeispiele (Projekte im Infrastrukturbereich) analysiert.

Bemerkung

Zu dem Modul ist eine Anmeldung bei der Professur Infrastrukturwirtschaft und -management (IWM) erforderlich.

Die Platzvergabe erfolgt grundsätzlich nach Reihenfolge des Eingangs der Anmeldungen, eine frühzeitige Anmeldung wird daher empfohlen.

Die Anmeldung kann per Email an Prof. Dr. Thorsten Beckers (thorsten.beckers@uni-weimar.de) durchgeführt werden; bitte Vorname, Name, Matr.-Nr., Studiengang sowie Fachsemester übersenden. Alternativ bzw. zusätzlich kann die Anmeldung über den Moodle-Kurs der Veranstaltung erfolgen.

Die Anmeldung sollte bis zum Mittwoch, 06.04.2022, um 23.59 Uhr durchgeführt werden.

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme:

- Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement (ÖBI)
- Einführung in die Infrastrukturwirtschaft (ISW)

Leistungsnachweis

60% der Gesamtnote: 1 Klausur, 120 min / SoSe + WiSe

40% der Gesamtnote: Belegarbeit

912010 Ökonomische Aspekte der Immobilienfinanzierung und -bewertung (ÖAI)

T. Beckers, B. Bode

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, Einzel, 15:00 - 18:30, Digital über MOODLE/BigBlueButton, 06.05.2022 - 06.05.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 20.05.2022 - 20.05.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 21.05.2022 - 21.05.2022

Mi, Einzel, 16:00 - 19:30, Digital über MOODLE/BigBlueButton, 01.06.2022 - 01.06.2022

Fr, Einzel, 13:30 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 24.06.2022 - 24.06.2022

Sa, Einzel, 09:15 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 25.06.2022 - 25.06.2022

Fr, Einzel, 15:00 - 18:30, Digital über MOODLE/BigBlueButton, 08.07.2022 - 08.07.2022

Beschreibung

Qualifikationsziele:

Die Studierenden erhalten im Kontext der vermittelten Lehrinhalte einen Überblick über wesentliche Elemente der Finanzierung und Bewertung von Immobilien und können diese unter Nutzung der Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik (NIÖ) einordnen. Sie erhalten in diesem Zusammenhang einen Überblick über den deutschen Immobilienfinanzierungsmarkt und es werden zu einzelnen Aspekten internationale Vergleiche gezogen. Die vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten sind relevant für Finanzinstitutionen, aber auch deren Kunden (Unternehmen und Privatkunden). Daneben sind die diskutierten Aspekte auch für staatliche Institutionen als Rahmensetzer und Regulatoren des Finanzmarkts relevant.

Lehrinhalte:

- Kurze Wiederholung wesentlicher Elemente der Institutionenökonomik
- Überblick zum deutschen Immobilienfinanzierungsmarkt
- Einordnung und ökonomische Bewertung wesentlicher Finanzierungsinstrumente
 - o Eigen- und Fremdkapital
 - o Projekt- vs. Unternehmensfinanzierung
 - o Bankfinanzierung vs. Anleihen, Private Equity vs. Aktien
 - o Weitere Finanzprodukte: MBS, Pfandbriefe, ...
- Immobilienbewertung: Bewertungsanlässe und -perspektiven, rechtliche Grundlagen, Bewertungsverfahren
- Erklärungsansätze für „Immobilienblasen“

Bemerkung

Dozent: Dr. Jirka Gehrt

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen:

- Immobilienökonomik und -management
- Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagen-management (ÖBI)

Leistungsnachweis

1 Klausur , 60 min / WiSe + SoSe (50 %)

Belegarbeit nur im SoSe (50 %)

B01-95100: Klima, Gesellschaft, Energie

M. Jentsch

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

Beschreibung

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.

Bemerkung

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

Prüfungen

451001 Prüfung: Mathematics for risk management

T. Lahmer

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 10:30, Hörsaal 2, Coudraystraße 13A - zusammen mit: 301012 Re-examination: Applied mathematics and stochastics for risk assessment (NHRE), 02.08.2022 - 02.08.2022

901002 Prüfung: Umweltrecht

M. Feustel, B. Bode

Prüfung

Di, Einzel, 15:00 - 16:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 09.08.2022 - 09.08.2022

901006 Prüfung: Juristisches Vertragsmanagement

H. Bargstädt, M. Havers, J. Rütz

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 14:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 26.07.2022 - 26.07.2022

901007 Prüfung: Risiko- und Chancenmanagement

H. Bargstädt, M. Havers, J. Rütz

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 28.07.2022 - 28.07.2022

901009 Prüfung: Immobilienrecht

J. Melzner, F. Matzky

Prüfung

Mi, Einzel, 15:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 27.07.2022 - 27.07.2022

901020 Prüfung: Bauplanungs-/Bauordnungsrecht

J. Melzner, A. Friege, B. Bode

Prüfung

Do, Einzel, 11:00 - 12:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 206, 11.08.2022 - 11.08.2022

901023 Prüfung: Bauprozesssteuerung

J. Melzner, S. Seiß

Prüfung

Mo, Einzel, 11:00 - 12:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 25.07.2022 - 25.07.2022

901024 Hausarbeit "Vergaberecht und neue Vertragsformen"

H. Höfler, M. Mellenthin Filardo

Prüfung

901027 Prüfung: Bauleitung im Bestand

H. Bargstädt, J. Rütz

Prüfung

Mo, Einzel, Zeit und Ort: --> Bitte Informationen des Lehrstuhles beachten!, 25.07.2022 - 25.07.2022

901028 Prüfung: Arbeitssicherheit

R. Steinmetzger

Prüfung

Mo, Einzel, Zeit und Ort: --> Bitte Informationen des Lehrstuhles beachten!, 25.07.2022 - 25.07.2022

902054 Prüfung: Öffentliches Beschaffungs- und Infrastrukturanlagenmanagement (ÖBI)

T. Beckers, M. Westphal

Prüfung

Mi, Einzel, 14:00 - 16:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 10.08.2022 - 10.08.2022

903021 Prüfung: Infrastrukturmanagement

U. Arnold, T. Schmitz

Prüfung

Mo, Einzel, 10:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 01.08.2022 - 01.08.2022

906022 Prüfung: Experimentelle Geotechnik/ Gründungsschäden und Sanierung

D. Rütz

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, 08.08.2022 - 08.08.2022

908025 Prüfung: Kommunales Abwasser

R. Englert, J. Londong

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 15:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, 28.07.2022 - 28.07.2022

909002 Prüfung: Raumordnung und Planfeststellung

A. Schriewer

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 10:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 26.07.2022 - 26.07.2022

909009 Prüfung: Straßenplanung/ Ingenieurbauwerke

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Mi, Einzel, 13:30 - 14:30, Raum 305, Marienstraße 13C, 03.08.2022 - 03.08.2022

909014 Prüfung: Verkehrssicherheit II

U. Plank-Wiedenbeck, J. Vogel

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 14:30, Raum 305, Marienstraße 13C, 08.08.2022 - 08.08.2022

909017 Prüfung: Verkehrssicherheit I

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Fr, Einzel, 10:00 - 11:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 12.08.2022 - 12.08.2022

909020 Prüfung: Macroscopic Transport Modelling

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 05.08.2022 - 05.08.2022

909025 Prüfung: Methoden der Verkehrsplanung

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 27.07.2022 - 27.07.2022

909035 Prüfung: Microscopic traffic simulation

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 14:00, Raum 305, Marienstraße 13C, 11.08.2022 - 11.08.2022

909037 Prüfung: Öffentlicher Verkehr und Mobilitätsmanagement

U. Plank-Wiedenbeck

Prüfung

Mi, Einzel, 11:30 - 12:30, Raum 305, Marienstraße 13C, 27.07.2022 - 27.07.2022

911010 Prüfung: Asset management

T. Beckers, H. Lischke, T. Vogl

Prüfung

Mi, Einzel, 10:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 10.08.2022 - 10.08.2022

911011 Prüfung: CREM/PREM

T. Beckers, T. Vogl

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 11.08.2022 - 11.08.2022

911016 Prüfung: Immobilienökonomik und -management

R. Sotelo, B. Bode

Prüfung

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 28.07.2022 - 28.07.2022

912004 Prüfung: Infrastrukturmanagement und -finanzierung (IMF)

T. Beckers

Prüfung

Do, Einzel, 14:00 - 16:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, zusammen mit Prüfungen: 912006: Institutionenökonomik (IÖK) von 14:00 - 16:00 Uhr und 902011: Strategisches Management von 14:00 bis 15:00 Uhr, 04.08.2022 - 04.08.2022

912008 Prüfung: Operations Research

W. Hölzer, B. Bode

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, findet im Hörsaal A statt - parallel mit "Internes Rechnungswesen und Controlling", 12.08.2022 - 12.08.2022

951002 Prüfung: Klima, Gesellschaft, Energie

M. Jentsch

Prüfung

Do, Einzel, Aushang der Professur beachten!, 21.07.2022 - 21.07.2022

M.Sc. Wasser und Umwelt

verkehrsw. WW 02 - Bauinformatik

V. Holzhey

Kurs

WW 02 - Baukonstruktion

V. Holzhey, S. Schneider-Werres

Kurs

WW 02 - Bauphysik

V. Holzhey

Kurs

WW 02 - Baustoffkunde

V. Holzhey

Kurs

WW 02 - Bauwirtschaft

V. Holzhey, S. Schneider-Werres

Kurs

WW 02 - Verkehrswegebau

V. Holzhey
Kurs

WW 02 - Wasserwesen I

V. Holzhey
Kurs

WW 02 - Wasserwesen II

V. Holzhey
Kurs

WW 80 Fachenglisch

S. Kirchmeyer, G. Atkinson, V. Holzhey

Veranst. SWS: 6

Fachmodul

Fr, Einzel, 13:00 - 16:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, 22.04.2022 - 22.04.2022
Block, 08:00 - 17:00, 26.09.2022 - 30.09.2022

Beschreibung

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.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Dealing with the subject of »Water and Environment« this course improves the skills in reading and writing and listening. Grammatical structures will be strengthened and a specific vocabulary will be developed. Acquisition and practise of competence to the work with English-speaking scientific texts, statement as well as guidance of controversial discussions to certain questions in the subject area water and environment, as well as the ability to express itself appropriately in communication situations typical for occupation, as well as in particular on international workshops and trade conferences.

course contents: 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

Bemerkung

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar. Änderungen bleiben vorbehalten.

Voraussetzungen

Abituräquivalente Kenntnisse der englischen Sprache.

Leistungsnachweis

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.

M.Sc. Natural hazards and risk in structural engineering

Applied mathematics and stochastics for risk assessment

Disaster management and mitigation strategies

Earthquake engineering and structural design

202002 Earthquake engineering and structural design (L + E + P)

J. Schwarz, L. Abrahamczyk, C. Kaufmann, S. Beinersdorf Verant. SWS: 6

Vorlesung

1-Gruppe Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, NHRE - Group A+B

2-Gruppe Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, NHRE - Group C+D

3-Gruppe Do, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, NHRE - Group B+C

Mo, Einzel, 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Lecture, 11.07.2022 - 11.07.2022

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Lecture

Beschreibung

Students are trained and qualified in tasks of earthquake engineering, natural hazard and risk determining parameters. Students will be able to process input data, to realize design decision for structures of different building type and risk potential, to apply modern building codes and design concepts, to develop earthquake resistant structures and to evaluate structural design.

Earthquake engineering

Seismic Code development and generations; simplified analysis methods; design of structures and regularity criteria for earthquake resistance; performance and experience-based design concepts; rules for engineered buildings (R/C, steel, masonry) and non-engineered buildings; interaction effects between structure and soil, equipment and filling media; special and high risk structures

Structures in Earthquake Regions

Description of National code development; recent code situation; determination of seismic forces for an idealized RC frame system; comparison of different international code levels

Design of RC frames with masonry infill walls in earthquake regions: Application of modern software tools

Training of modelling and calculation with different software tools; interpretation of structural systems in terms of earthquake resistance design (ERD); design and analysis of structural systems for given and modified building layouts; comparison of the results with outcome of damage surveys. Tools: ETABS, SAP2000

Voraussetzungen

recommended module "Primary Hazards and Risks" NHRE

Leistungsnachweis**1 written exam**

"Earthquake engineering" / 180 min (67%) / **SuSe + WiSe**

1 Project report + Project presentation

"Structures in Earthquake Regions/Design of RC frames" /
(33%) / **SuSe**

Finite element methods and structural dynamics**Geo- and hydrotechnical engineering**

202003 Geo- and hydrotechnical engineering - Part: "Flood hazard and vulnerability assessment" (L + E)

H. Maiwald

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Dates by arrangement

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

Beschreibung

The students should be able to apply the strategies and methods to arbitrary engineering problems in the given fields. To fix the theoretical background the student has to apply the methods independently at given tasks during several projects.

Flood Hazard and Vulnerability Assessment

Flood Management; Fundamentals of flood defence; Management of low-lying areas; Design of river dikes, channels and dams; Design concepts for the defence of structural objects and buildings; Forecasting, management and maintenance in flood defence; Hydrology, hydraulic calculations, flood routing; Characteristics of tsunami action, forces and loads on structures; Structural damage and loss prediction, damage scenarios; Re-interpretation of recent events.

Bemerkung

Vorlesungen in englischer Sprache "Flood hazard and vulnerability assessment"

Leistungsnachweis**1 written exam**

"Flood Hazard and Vulnerability Assessment" / 90 min (50%)

/ **SuSe + WiSe**

906014 Geo- and hydrotechnical engineering - Part: "Geotechnical Engineering" (L + E)

T. Wichtmann, G. Morgenthal, C. Rodríguez Lugo, P.

Veranst. SWS: 3

Staubach

Vorlesung

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

Fr, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Lecture Digital

Fr, gerade Wo, 13:30 - 15:00, Lecture Digital

Beschreibung

The objective of this module is focused on deepening the basics of soils mechanics, the fundamentals of analysis in applications for static and dynamic analysis as well as the basics of soil-structure interaction analysis. The students should be able to apply the strategies and methods to arbitrary engineering problems in the given fields. To fix the theoretical background the student has to apply the methods independently at given tasks during several projects.

Geotechnical Engineering

Classification and identification of soils; Description of soil state; Water in the soil; Hydraulic conductivity and seepage flow; Distribution of vertical stress in the soil; Stress-strain relationships; Settlement analysis; Consolidation theory; Shear strength; Earth pressure; Basics of Soil Dynamics (wave propagation, laboratory and field testing, soil-structure interaction under dynamic loading); Soil Liquefaction (phenomenon, consequences, estimation of liquefaction risk, prevention)

Leistungsnachweis

1 written exam

"Geotechnical Engineering" / 90 min (50%) / **SuSe** + WiSe

Geographical Information Systems (GIS) and building stock survey

Life-lines engineering

Primary hazards and risks

Structural engineering

205013 Structural engineering - Advanced systems (L)

M. Kraus, S. Ibañez Sánchez

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

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

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Beschreibung

Students will be familiar with the history of structures and structural forms, with building materials and building methods. They will understand the concepts of structural engineering design, including safety concepts, loads and structural design codes. They will be able to convert a structural concept into a mechanical model to determine internal demand and to design and detail the components of the structure, with an emphasis on reinforced concrete and post-tensioned concrete structures as well as steel and steel-concrete composite structures.

Structural Engineering – Advanced systems (summer semester):

Design of steel and steel-concrete composite structures; Post-tensioned concrete structures – design and detailing; Design of steel connections and detailing

Voraussetzungen

B.Sc.

Leistungsnachweis

2 written exams

"Standard systems" / 90 min (50%) / **WiSe** + SuSe --> WiSe!

"Advanced systems" / 90 min (50%) / **SuSe** + WiSe

Structural parameter survey and evaluation

204018 Structural parameter survey and evaluation (L + E + P)

G. Morgenthal, V. Rodehorst, R. Illge, S. Rau, T. Gebhardt Veranstr. SWS: 4.5

Vorlesung

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 03.06.2022 - 03.06.2022

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 17.06.2022 - 17.06.2022

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 15.07.2022 - 15.07.2022

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

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

Fr, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Fr, unger. Wo, 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Fr, gerade Wo, 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Beschreibung

The students will be familiar with methods to determine properties of structural systems by means of modern measurement techniques. They will be familiar with the concepts, the application and the limitations of these techniques. They understand the data obtained and the methods to condition, analyse and interpret the data to extract information about structures and structural members and components. They will be able to apply the concepts to develop measurement setups and analysis procedures to problems encountered in structural engineering.

Signal Analysis

Trigonometric polynomials (TP); amplitude-phase and complex representation; approximation of arbitrary periodic functions by TP using method of least squares, calculation of Fourier coefficients and error estimation; Fourier series. Discussion of spectra and Fourier transform and its basic properties; Convolution and its properties and applications; random variables and central limit theorem; applications of Fourier transforms such as filtering of signals and solving differential equations

Sensor-based Monitoring and System Analysis

Types and principles of sensors; important sensor properties; data acquisition techniques; spectral and stochastic analysis of sensor data; properties of structural systems important in experimental testing and structural health monitoring; relevant limit states; structural analysis, modelling and model calibration; applications to static and dynamic response, load determination, physically nonlinear structural behaviour and optimization of sensor system setups

Geo-spatial Monitoring

Preparation and planning of three-dimensional measurement tasks; application of tacheometry, satellite-based positioning (GNSS), terrestrial laser scanning and photogrammetry for monitoring; image-based sensor orientation and surface reconstruction; spatial transformations, georeferencing, distance measures, pointcloud registration and geometric deformation analyses

Voraussetzungen

Primary hazards and risks

Applied mathematics

Leistungsnachweis

1 written exam

"Structural parameter survey and evaluation" / 120 min

(100%) / **SuSe** + WiSe

Special Project

Elective compulsory modules

301013 Advanced modelling - calculation/CAE (L + E)

B. Rüffer, A. Legatiuk

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation.

Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems.

The topics are discussed theoretically and then implemented.

Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation).

The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 Project report + Presentation

"Advanced Modelling – Calculation/CAE" (100%) / **SuSe**

204025 Computational and Experimental Wind Engineering for Long-span Bridge Design (L, E, P)

G. Morgenthal, S. Chawdhury, G. Tondo

Veranst. SWS: 6

Vorlesung

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

Beschreibung

The course aims to introduce the students to the fundamentals and state-of-the-art methods of wind engineering and different aerodynamic phenomena that are relevant to the design of long-span cable-supported bridges. To characterize and quantify aerodynamic and aeroelastic effects, students will understand the concepts of computational fluid dynamics (CFD) simulations and experimental wind tunnel tests, along with their advantages and limitations. Students will be able to model complex bridge structures using Finite Element Analysis methods and simulate dynamic response due to wind. Different combinations of analytical, numerical and experimental analysis approaches are employed to investigate dynamic wind excitations with a focus on identifying serviceability issues and ultimate limit scenarios of the structure. Participating students are tasked with practical bridge design-oriented challenges and work in groups to address them. Group organization and goal-oriented work are an important aspect to the project work. Results are reported periodically in presentations. Results are to be summarized in a report following scientific writing standards and presented orally.

Bemerkung

Literature review on aerodynamic phenomena in long-span bridges; Fundamentals of computational wind engineering; Aerodynamic loads; Self-excited or motion-induced forces; Aerodynamic instabilities; Finite Element modelling and dynamic simulation of long-span bridges (arches, cable-stayed bridges, suspension bridges); Model Validation; Analytical and semi-analytical aerodynamic models; 2D and pseudo-3D CFD simulations; Developing experimental scaled models; Experimental wind tunnel testing; Comparison of results from different methods; Strategies for vibration mitigation; Aerodynamic optimization; Scientific writing and design-focused reporting.

Leistungsnachweis

1 Intermediate presentation

"Theoretical background and work update (20%)" / SuSe

1 Final presentation

"Presentation of final outcome (30%)" / SuSe

1 Final report

"Computational and Experimental Wind Engineering for Long-span Bridge Design" (50%) / SuSe

401009 Experimental structural dynamics and Structural monitoring (P)

V. Zabel

Projekt

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

Veranst. SWS:

4

Beschreibung

The students obtain deepened knowledge in structural dynamics, structural dynamic analysis, data processing, dynamic test equipment and its handling. They learn to analyse the dynamic behaviour of a structure utilizing both numerical and experimental state-of-the-art methods. Furthermore, the students have to develop strategies and concepts of investigation. The work in small groups enhances the social competence of the students.

Operational modal analysis, sensor types, sensor positioning, data analysis and assessment, assessment of structural changes, structural modelling, model updating

Bemerkung

14 students from NHRE only

Voraussetzungen

Structural dynamics

Leistungsnachweis**1 Project report + intermediate and final presentations**

„ Experimental structural dynamics”

(100%) / **SuSe**

451002 Introduction to Optimization (L+E)

T. Lahmer

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

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

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise Dates by arrangement

Beschreibung**Introduction to Optimization (451002):**

Definitions, Classification of Optimization Problems,

Linear Problems, Simplex Method, Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants. (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topology Optimization)

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

„Introduction to Optimization” / (50%) / **WiSe** + SuSe

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

„Optimization in Applications” / (50%) / **SuSe** + WiSe

451006 Optimization in Applications (P)

T. Lahmer

Veranst. SWS: 3

Projektmodul/Projekt

Beschreibung**Optimization in Applications (451006):**

Optimization in Applications is generally a project assigned to the students including own programming and modelling. E.g. innovative optimization strategies are to be implemented in Matlab, Python or similar. Alternatively, engineering models could be subjected to optimization software.

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Introduction to Optimization" / (50%) / **WiSe** + SuSe

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Optimization in Applications" / (50%) / **SuSe** + WiSe

205007 Modelling of steel structures and numerical simulation (L + E)

M. Kraus, S. Ibañez Sánchez, S. Mämpel

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

1-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise

2-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Exercise

2-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Exercise

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

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

Beschreibung

The students will be familiar with skills and expertise in the field of nonlinear structural analyses. Extensive knowledge of theoretical basics and modern modelling methods including numerical representations are the aim of the course. The students will acquire skills in handling advanced tools for the analysis and the design of structures.

Design of steel structures using finite element methods; basics of the design; modelling of structures and loads; nonlinear material behaviour, numerical analyses of steel-members and structures regarding geometric and physical nonlinearities; stability behaviour of members including flexural and lateral torsional buckling

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

202004 Multi-hazard and risk assessment (L + E)

J. Schwarz, S. Beinersdorf, N. Hadidian Moghaddam, P. Hasan, H. Maiwald

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

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

Beschreibung

The students will be familiar with the probability of natural hazard and risk determining parameters. They will be able to recognize procedures of single and multi hazard assessment and to process input data and to apply tools to study areas. Students will be introduced in further advanced geotechnologies and existing or on-going research as well as global projects conducted by GFZ.

Hazard Assessment and Applications

Primary input and output parameters for EQ (and other natural) hazard; Earthquake statistics and occurrence probability; Methodology of seismic hazard assessment; Seismicity models; Examples of seismic hazard and risk studies; Synopses of natural hazards; procedures and developments in multi-hazard assessment; Case studies of multi-hazard, vulnerability and risk considerations.

Workshop

"Natural Hazards and Advanced Geotechnologies" --> due to the current situation, we will be not able to conduct the excursion - this part will be replaced by: Multi-hazard study of your home country and building stock survey

Compilation of EQ hazard-related data

Treatment of long term seismicity data files; elaboration of earthquake data to get harmonized input for PSHA; earthquake catalogues (for the countries of the participants and adjacent regions); data pre-processing; Hazard Description for the Project regions

Excursion to GeoResearchCenter Potsdam --> the recent situation might allow to have the excursion this year

Bemerkung

In this course 28 students can take part. **It is compulsory for the DAAD-scholarship holders of NHRE intake 2021.** There will be an introduction to the module at April 4th, where everybody interested can participate.

If you are interested to take part in the course, please write a **proposal** why you are interested and what are the major problems in your country related to multi-hazard that you identified yourself. Please **submit this to silke.beinersdorf@uni-weimar.de until April 4th, 2022.** We will inform you about the decision until April 8th, 2022.

The excursion to Potsdam might take place this semester.

As soon as you are accepted, you will be enrolled to the moodle-room.

Voraussetzungen

recommended module "Primary Hazards and Risks" (NHRE)

completion of the module "Geographical information systems (GIS) and building stock survey" (NHRE) or basic knowledge of GIS-Systems is also recommended

Leistungsnachweis

1 written exam

"Multi-Hazard and risk assessment" / 90 min

(50%) / **SuSe** + WiSe

1 Project report (SYMULTHAN)

(50%) / **SuSe**

T. Lahmer

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Karl-Haußknecht-Straße 7 - Hörsaal (IT-AP), Lecture

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise dates by arrangement

Beschreibung

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 modelling in practice

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 Prof. Tom Lahmer (tom.lahmer@uni-weimar.de) by briefly citing the title of the lecture and providing your name until **April 1st, 2022** as this will make the organization of rooms, course material, etc. much easier.

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Voraussetzungen

Basic knowledge in probability theory

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability" / (50%) / **SuSe** + WiSe

451011	Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability (P)
---------------	--

T. Lahmer

Veranst. SWS: 3

Projektmodul/Projekt

Beschreibung

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 Simulation)
- reliability-based design
- sensitivity analysis
- structural reliability (FORM, FOSM, Subset Simulation, ...)

- Risk assessment and stochastic modelling in practice

The project (extra 3 credits) involves own programming of stochastic simulation algorithms, e.g. generators of random fields, methods to assess structural reliability, and combination of stochastic simulation techniques with engineering models.

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Voraussetzungen

Basic knowledge in probability theory

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability" / (50%) / **SuSe** + WiSe

Elective Modules

Seit Wintersemester 2018/19 besteht an der Bauhaus-Universität Weimar ein zusätzliches Angebot an fächerübergreifenden Lehrveranstaltungen im Rahmen der Bauhaus.Module. **Studierende des NHRE können Bauhaus.Module aus dem Bereich Master belegen.** Inwiefern diese Module des **Wahlbereichs** ersetzen können, muss individuell mit der Fachstudienberatung geklärt werden. Das Angebot der Bauhaus.Module findet sich unter weimar.de/bauhausmodule.

Bemerkung:

- nur Masterkurse der BUW
- besonders engl. Kurse

Wunsch nach Einteilung der BM im bison nach Sprachen

303001 Advanced Building Information Modelling

C. Koch, M. Alabassy, J. Krischler

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Exercise , ab 13.04.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Tutorial, 13.04.2022 - 01.06.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Tutorial, 13.04.2022 - 01.06.2022

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Lecture , ab 14.04.2022

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Student Design Studio – SDS 303, Workshop, 08.06.2022 - 13.07.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Student Design Studio – SDS 303, Workshop, 08.06.2022 - 13.07.2022

Do, Einzel, 13:00 - 15:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, written exam, 04.08.2022 - 04.08.2022

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Building Information Modelling

Content: Advanced geometric and parametric modelling, Interoperability and collaboration concepts (IFC, IDM, BEP), Advanced use cases (e.g. clash detection, as-built model-ing), BIM programming (incl. visual programming)

Target qualifications: This module introduces advanced concepts of Building Information Modelling (BIM) to provide students with advanced knowledge in order to understand, analyze and discuss scientific research approaches related to BIM. Within the frame of the mod-ule project (coursework) the students will choose a topic from a pre-defined list or come up with their own topic. Based on that they will do detailed research, imple-ment a representative

concept in a software prototype and discuss findings and limitations. Also the students acquire skills of scientific working and presentation.

Voraussetzungen

Recommended requirements for participation: Basic knowledge of Computer-Aided Design, BIM concepts, and object-oriented programming

Leistungsnachweis

written report, presentation

303002 Simulation Methods in Engineering

C. Koch, M. Artus

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 22.04.2022 - 20.05.2022

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise , ab 22.04.2022

Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Exercise , ab 22.04.2022

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, ab 03.06.2022

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Simulation Methods in Engineering

Content:

- System analysis and modelling
- System dynamics
- Discrete event simulation
- Multi-agent simulation
- Input data and stochastic simulation
- Simulation based optimization
- Introduction to the software AnyLogic

Target qualifications:

This module provides students with comprehensive knowledge about computer based simulation concepts to address practical challenges in engineering. Modern simulation and optimization software is introduced within tutorials. The module project (coursework) offers an opportunity to students to work in groups on current problems in the context of civil and environmental engineering (e.g. production logistics, pedestrian simulation, pollutant dispersion). Using object-oriented simulation software the students will analyze, model and simulate different engineering systems. The programming is carried out using Java. Also the students acquire team working and presentation skills.

Voraussetzungen

Recommended requirements for participation: Basic knowledge of programming

Leistungsnachweis

Short group report, group presentation, written exam

Prüfungen

202002 Exam: Earthquake engineering and structural design

L. Abrahamczyk, J. Schwarz

Prüfung

Di, Einzel, 08:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Final examination, 26.07.2022 - 26.07.2022

Di, Einzel, 08:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Final examination, 26.07.2022 - 26.07.2022

202003 Exam: Geo- and hydrotechnical engineering - Part: "Flood hazard and vulnerability assessment"

H. Maiwald, J. Schwarz

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Final examination, 04.08.2022 - 04.08.2022

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Final examination, 04.08.2022 - 04.08.2022

202004 Exam: Multi-hazard and risk assessment

J. Schwarz, S. Beinersdorf, H. Maiwald

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 28.07.2022 - 28.07.2022

Beschreibung

The students will be familiar with the probability of natural hazard and risk determining parameters. They will be able to recognize procedures of single and multi hazard assessment and to process input data and to apply tools to study areas. Students will be introduced in further advanced geotechnologies and existing or on-going research as well as global projects conducted by GFZ.

Hazard Assessment and Applications

Primary input and output parameters for EQ (and other natural) hazard; Earthquake statistics and occurrence probability; Methodology of seismic hazard assessment; Seismicity models; Examples of seismic hazard and risk studies; Synopses of natural hazards; procedures and developments in multi-hazard assessment; Case studies of multi-hazard, vulnerability and risk considerations.

Workshop

"Natural Hazards and Advanced Geotechnologies" --> due to the current situation, we will be not able to conduct the excursion - this part will be replaced by: Multi-hazard study of your home country and building stock survey

Compilation of EQ hazard-related data

Treatment of long term seismicity data files; elaboration of earthquake data to get harmonized input for PSHA; earthquake catalogues (for the countries of the participants and adjacent regions); data pre-processing; Hazard Description for the Project regions

Excursion to GeoResearchCenter Potsdam --> the recent situation might allow to have the excursion this year

Bemerkung

In this course 28 students can take part. **It is compulsory for the DAAD-scholarship holders of NHRE intake 2021.** There will be an introduction to the module at April 4th, where everybody interested can participate.

If you are interested to take part in the course, please write a **proposal** why you are interested and what are the major problems in your country related to multi-hazard that you identified yourself. Please **submit this to silke.beinersdorf@uni-weimar.de until April 4th, 2022.** We will inform you about the decision until April 8th, 2022.

The excursion to Potsdam might take place this semester.

As soon as you are accepted, you will be enrolled to the moodle-room.

Voraussetzungen

recommended module "Primary Hazards and Risks" (NHRE)

completion of the module "Geographical information systems (GIS) and building stock survey" (NHRE) or basic knowledge of GIS-Systems is also recommended

Leistungsnachweis**1 written exam**

"Multi-Hazard and risk assessment" / 90 min

(50%) / **SuSe** + WiSe

1 Project report (SYMULTHAN)

(50%) / **SuSe**

204018 Exam: Structural parameter survey and evaluation

R. Illge, G. Morgenthal, V. Rodehorst

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 16:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Final examination, 11.08.2022 - 11.08.2022

205013 Exam: Structural engineering - Advanced systems

M. Kraus

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 14:30, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Final examination, 08.08.2022 - 08.08.2022

906014 Exam: Geo- and hydrotechnical engineering - Part: "Geotechnical Engineering"

G. Morgenthal, T. Wichtmann

Prüfung

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Final examination, 01.08.2022 - 01.08.2022

Mo, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, Final examination, 01.08.2022 - 01.08.2022

205007 Exam: Modelling of steel structures and numerical simulation

M. Kraus

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Final examination, 10.08.2022 - 10.08.2022

Bemerkung

301013 Exam: Advanced modelling - calculation/CAE**A. Legatiuk, B. Ruffer**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Final examination, 05.08.2022 - 05.08.2022

451002 Exam: Introduction to Optimization**T. Lahmer**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Final examination, 29.07.2022 - 29.07.2022

451006 Exam: Optimization in Applications**T. Lahmer**

Prüfung

Beschreibung1 project "Optimization in Applications" (3 credits) / **SuSe** + WiSe**451007 Exam: Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability****T. Lahmer**

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 14:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Final examination, 05.08.2022 - 05.08.2022

202001 Re-examination: Primary hazards and risks - Part: Seismic monitoring**J. Schwarz**

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-examination, 29.07.2022 - 29.07.2022

Bemerkung

Re-examination

204017 Re-examination: Wind risk mitigation in structural engineering**G. Morgenthal, J. Schwarz**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:30 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-examination, 12.08.2022 - 12.08.2022

Bemerkung

Re-examination

204019 Re-examination: Life-lines engineering**G. Morgenthal**

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 16:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-examination, 09.08.2022 - 09.08.2022

Bemerkung

Re-examination

205012 Re-examination: Structural engineering - Standard systems**G. Morgenthal**

Prüfung

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-examination, 25.07.2022 - 25.07.2022

301012 Re-examination: Applied mathematics and stochastics for risk assessment**B. Rüffer, T. Lahmer, A. Legatiuk**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, Re-examination, 02.08.2022 - 02.08.2022

Bemerkung

Re-examination

401014 Re-examination: Finite element methods and structural dynamics - Part: Structural Dynamics**V. Zabel**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Re-examination, 27.07.2022 - 27.07.2022

Bemerkung

Re-examination

401015 Re-examination: Finite element methods and structural dynamics - Part: Finite element methods**C. Könke**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Re-examination, 05.08.2022 - 05.08.2022

Bemerkung

Re-examination

901005 Re-examination: Disaster management and mitigation strategies - Part: Project and disaster management**H. Bargstädt, B. Bode**

Prüfung

Do, Einzel, 13:00 - 14:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-examination / Open-Book-Exam (in written form)!, 28.07.2022 - 28.07.2022

Bemerkung

Re-examination

202005 Re-examination: Risk projects and evaluation of structures**L. Abrahamczyk, J. Schwarz**

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 11:30, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 25.07.2022 - 25.07.2022

Bemerkung

Re-examination

205014 Re-examination: Design and interpretation of experiments**M. Kraus**

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, Re-examination, 11.08.2022 - 11.08.2022

Bemerkung

Re-examination

401011 Re-examination: Finite element methods and structural dynamics - Part: Applied structural dynamics**V. Zabel**

Prüfung

Mi, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Re-examination, 27.07.2022 - 27.07.2022

Bemerkung

Re-examination

401012 Re-examination: Finite element methods and structural dynamics - Part: Applied finite element methods**C. Könke**

Prüfung

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, Re-examination, 05.08.2022 - 05.08.2022

Bemerkung

Re-examination

906016 Re-examination: Secondary hazards and risks**G. Morgenthal, T. Wichtmann**

Prüfung

Mi, Einzel, 13:00 - 15:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Re-examination, 03.08.2022 - 03.08.2022

Bemerkung

Re-examination

M.Sc. Digital Engineering

Seit Wintersemester 2018/19 besteht an der Bauhaus-Universität Weimar ein zusätzliches Angebot an fächerübergreifenden Lehrveranstaltungen im Rahmen der Bauhaus.Module. Ob diese Module des **Wahlbereichs** ersetzen können, muss individuell mit der Fachstudienberatung geklärt werden. Das Angebot der Bauhaus.Module findet sich unter www.uni-weimar.de/bauhausmodule.

205007 Exam: Modelling of steel structures and numerical simulation**M. Kraus**

Prüfung

Mi, Einzel, 09:00 - 11:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, Final examination, 10.08.2022 - 10.08.2022

Bemerkung**301013 Exam: Advanced modelling - calculation/CAE****A. Legatiuk, B. Ruffer**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 208, Final examination, 05.08.2022 - 05.08.2022

401009 Experimental structural dynamics and Structural monitoring (P)**V. Zabel**

Veranst. SWS: 4

Projekt

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

Beschreibung

The students obtain deepened knowledge in structural dynamics, structural dynamic analysis, data processing, dynamic test equipment and its handling. They learn to analyse the dynamic behaviour of a structure utilizing both numerical and experimental state-of-the-art methods. Furthermore, the students have to develop strategies and concepts of investigation. The work in small groups enhances the social competence of the students.

Operational modal analysis, sensor types, sensor positioning, data analysis and assessment, assessment of structural changes, structural modelling, model updating

Bemerkung

14 students from NHRE only

Voraussetzungen

Structural dynamics

Leistungsnachweis

1 Project report + intermediate and final presentations

„Experimental structural dynamics“

(100%) / **SuSe**

451002 Exam: Introduction to Optimization

T. Lahmer

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Final examination, 29.07.2022 - 29.07.2022

451006 Exam: Optimization in Applications

T. Lahmer

Prüfung

Beschreibung

1 project "Optimization in Applications" (3 credits) / **SuSe** + WiSe

451007 Exam: Stochastic Simulation Techniques and Structural Reliability

T. Lahmer

Prüfung

Fr, Einzel, 13:00 - 14:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Final examination, 05.08.2022 - 05.08.2022

904003 Prüfung: Raumbezogene Informationssysteme (GIS)

T. Gebhardt, V. Rodehorst

Prüfung

Di, Einzel, 13:00 - 15:00, Marienstraße 7 B - Seminarraum 205, 26.07.2022 - 26.07.2022

Lehramt Bautechnik (B.Sc.)

M.Sc. Baustoffingenieurwissenschaft

Angewandte Kristallographie

B01-10102: Angewandte Kristallographie

H. Kletti, H. Ludwig

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 11:00 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2022 - 12.07.2022

Mi, wöch., 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 06.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

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

The students know the basics for understanding the connections between material properties, chemistry of the material and the structure of matter. They have the knowledge of general and special mineralogy as well as crystallography. The students know the mineralogical-analytical methods necessary for material characterization and can use them in a targeted and problem-oriented way.

Focal points: General and special mineralogy, crystallography and structure of matter (focus on building materials); physical and chemical properties of inorganic materials; mineralogical-material-analytical methods with practical laboratory components

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Empfehlung: Teilmodul "Natursteinkunde" im Modul "Ressourcen und Recycling" (5. Semester BSc. Bauingenieurwesen/Umweltingenieurwesen, Vertiefung bzw. Studienrichtung Baustoffe und Sanierung)

Leistungsnachweis

Klausur / written exam (180 min)

B01-10102: Angewandte Kristallographie

H. Kletti, H. Ludwig

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 11.08.2022 - 11.08.2022

Bauschäden, Schadensanalytik, Holzschutz

Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone

B01-10102: Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone

H. Ludwig, K. Siewert, F. Bellmann

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

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

The students have sound knowledge of the durability of concrete from a building material point of view, as well as knowledge of the behaviour under different loads and of the choice of concrete for special applications. They will be able to plan and execute concrete structures properly from a construction material point of view. The students are able to identify damage ready for application and are technically and methodically able to analyse causes and propose suitable solutions.

Lecture: The essential concrete damage mechanisms carbonation, chloride attack, sulphate attack, frost and frost/deicing salt damage, damaging ettringite formation, alkali-silica reaction (ASR), parameters and influencing factors on the durability of concrete; special concretes, such as bored pile concrete, underwater concrete, high-strength concrete, waterproof concrete and concrete for massive construction elements, concrete road surfaces **Practical course:** Group work Focus:

- Concrete damaged by sulphate attack
- Carbonation damage
- ASR damage
- Freeze-thaw (de-icing salt) damage

Bemerkung

Studierende, die den theoretischen E-Schein absolvieren und den Betonteil als Wahlpflichtfach einbringen wollen, schreiben sich bitte zur Prüfung bei "Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" ein! Das Dauerhaftigkeitspraktikum ist nicht Bestandteil dieses Faches und kann, sofern freie Plätze vorhanden sind, in Absprache mit Dr. Bellmann freiwillig (ohne Note) zusätzlich belegt werden.

Inhalt der Wahlpflichtfach-Prüfung "Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" sind die Vorlesungen "Betontechnologie" montags 13.30-15.00 Uhr R 215 und "Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" dienstags 7.30-10.45 Uhr R 215.

Voraussetzungen

"Baustoffkunde" (6 ECTS)

"Betontechnologie" (3 ECTS)

Leistungsnachweis

Klausur / written exam (120 min)

Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone

B01-10102' Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone

H. Ludwig, K. Siewert, F. Bellmann

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Di, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.04.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

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

The students have sound knowledge of the durability of concrete from a building material point of view, as well as knowledge of the behaviour under different loads and of the choice of concrete for special applications. They will be able to plan and execute concrete structures properly from a construction material point of view. The students are able to identify damage ready for application and are technically and methodically able to analyse causes and propose suitable solutions.

Lecture: The essential concrete damage mechanisms carbonation, chloride attack, sulphate attack, frost and frost/deicing salt damage, damaging ettringite formation, alkali-silica reaction (ASR), parameters and influencing factors on the durability of concrete; special concretes, such as bored pile concrete, underwater concrete, high-strength concrete, waterproof concrete and concrete for massive construction elements, concrete road surfaces **Practical course:** Group work Focus:

- Concrete damaged by sulphate attack
- Carbonation damage
- ASR damage
- Freeze-thaw (de-icing salt) damage

Bemerkung

Studierende, die den theoretischen E-Schein absolvieren und den Betonteil als Wahlpflichtfach einbringen wollen, schreiben sich bitte zur Prüfung bei "Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" ein! Das Dauerhaftigkeitspraktikum ist nicht Bestandteil dieses Faches und kann, sofern freie Plätze vorhanden sind, in Absprache mit Dr. Bellmann freiwillig (ohne Note) zusätzlich belegt werden.

Inhalt der Wahlpflichtfach-Prüfung "Beton, Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" sind die Vorlesungen "Betontechnologie" montags 13.30-15.00 Uhr R 215 und "Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone" dienstags 7.30-10.45 Uhr R 215.

Voraussetzungen

"Baustoffkunde" (6 ECTS)

"Betontechnologie" (3 ECTS)

Leistungsnachweis

Klausur / written exam (120 min)

B01-10102' Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone

F. Bellmann, H. Ludwig, K. Siewert

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 28.07.2022 - 28.07.2022

Materialanalytik

Materialien und Technologien für Bautenschutz und Instandsetzung

B01-10200: Materialien und Technologien für den Bautenschutz und die Instandsetzung

A. Flohr, R. Gieler, A. Osburg

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 01.08.2022 - 01.08.2022

Materialkorrosion- u. alterung

B01-10101: Materialkorrosion und Materialalterung

J. Schneider, B. Möser

Veranst. SWS: 5

Integrierte Vorlesung

Mo, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 04.04.2022 - 11.07.2022

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 06.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

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.

The students know the terms and corrosion processes for the material groups metals (including metal alloys), glass, ceramics, building materials, plastics, wood and the mechanisms of biocorrosion. They are able to interpret corrosion processes and classify them in terms of their harmful effects. They are familiar with active and passive corrosion protection measures.

Fundamentals of material corrosion:

Scientific technical fundamentals / damage; corrosion and corrosion protection of metals, glass and ceramics, building materials (concrete, bricks, mortar, natural stone); plastics and polymers; biocorrosion; corrosion protection by paints and coatings

Building material corrosion:

Aspects of the durability of cement-bound binders; visual and analytical characterization of corrosion phenomena (such as alkali silica reaction, ettringit formation, etc.); demonstration of imaging and analytical techniques

Exercise:

laboratory tests on corrosion and corrosion protection

Voraussetzungen

Bauchemie, Bauphysik, Baustoffkunde

Prüfungsvoraussetzung: vollständiger Praktikumsschein

Leistungsnachweis

Klausur (120 min) / written exam (120 min)

B01-10101: Materialkorrossion und -alterung**B. Möser, J. Schneider**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.08.2022 - 05.08.2022

Materialwissenschaft**Mechanische Verfahrenstechnik und Recycling II****B01-10102: Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling II****C. Rößler**

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 09.08.2022 - 09.08.2022

Ökologisches Bauen**B01-10103: Ökologisches Bauen****C. Rößler**

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 12.08.2022 - 12.08.2022

B01-10103: Ökologisches Bauen**H. Ludwig, C. Rößler**

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Do, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 07.04.2022 - 14.07.2022

Beschreibung

Ziel: Die Studierenden können die Nachhaltigkeit von Baustoffen/ Bauweisen bewerten und sind in der Lage, einfache Berechnungen von Emissionen und anderen Nachhaltigkeitsparametern selbst durchzuführen unter Verwendung von geeigneter Software. Sie besitzen Kenntnisse zu den wichtigsten Stoffströmen im Bauwesen, Grundlagen des Stoffhaushaltes, Grundlagen der Ökobilanzierung, Verwertungsmöglichkeiten für Baustoffe. Sie haben die Fähigkeit zur selbstständigen Erstellung von Stoffflussanalysen sowie zur ökologischen Einschätzung verschiedener Baustoffe. Sie wissen um die Knappheit kritischer Stoffe. Sie können Zusammenhänge zwischen

Herstellungsweisen und Nachhaltigkeit qualitativ benennen. Sie kennen die häufigsten Schadstoffe und die etablierten Schemata zur Bewertung von Schadstoffen in der Natur und in Innenräumen.

Inhalt: Grundbegriffe Ökologie und Ökotoxikologie; Lebenszyklen der Baustoffe von Planung, Nutzung bis Recyclingfähigkeit; Stofffluss- und Lebensdaueranalysen; Datenerhebung; Prognoseverfahren; Ökoeffizienz verschiedener Baustoffe, relevante Parameter der Nutzungsphase (u.a. Schadstoffe in Innenräumen), Spezielle Aspekte Recycling und Deponierung verschiedener Baustoffe Übung: Ökobilanzierung

Students can evaluate the sustainability of building materials/construction methods and are able to perform simple calculations of emissions and other sustainability parameters themselves using appropriate software. They have knowledge of the most important material flows in the building industry, basics of material balance, basics of life cycle assessment, recycling possibilities for building materials. You have the ability to independently prepare material flow analyses and to make ecological assessments of various building materials. They are aware of the scarcity of critical materials. They can name qualitative relationships between production methods and sustainability. You are familiar with the most common pollutants and the established schemes for assessing pollutants in nature and indoors.

Voraussetzungen

Baustoffkunde

Leistungsnachweis

Klausur/120min(75%)/ deu/SoSe

Bewertung der Übung (25 %)

Projekt Bauschadensanalyse und Sanierung

102007 Projekt Bauschadensanalyse

A. Osburg, T. Baron, A. Flohr

Projekt

Beschreibung

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.

The students are able to carry out analysis and verification procedures on their own responsibility to determine the causes of damage to various building materials. The project enables students to design and carry out fundamental experimental investigations for damage analysis with a view to obtaining an expert opinion on the building material. Complex interrelationships are understood interdisciplinary. The students are able to develop problem solutions on their own responsibility. They have competence in rhetoric, presentation techniques and teamwork.

Focal points: Moist and harmful salts, destructive and non-destructive testing methods, microscopic analysis methods, chemical analysis methods, mineralogical phase analysis, structural condition analysis, damage to natural stone, bricks, mortar, concrete, wood damage analysis, repair advice

Bemerkung

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

Die Durchführung des Projektes hängt von den gegebenen Bestimmungen zur Kontaktbeschränkung ab.

Voraussetzungen

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

Leistungsnachweis

Projektbeleg und Präsentation

Spezielle Bauchemie

Wissenschaftliches Kolleg

BWM17-40 Wissenschaftliches Kolleg

A. Osburg, U. Schirmer

Wissenschaftliches Modul

Veranst. SWS:

4

Beschreibung

Qualifikationsziele: Die Studierenden haben erweiterte Kenntnisse über aktuelle Forschungsvorhaben. Sie sind in der Lage, auf der Basis einer wissenschaftlichen Literaturrecherche eine wissenschaftliche Arbeit selbständig zu konzipieren und zu erarbeiten. Sie besitzen ein interdisziplinäres Verstehen komplexer Zusammenhänge und die Fähigkeit zur eigenverantwortlichen Erarbeitung von Problemlösungen. Die Studierenden besitzen Kompetenz in Rhetorik, Präsentationstechniken und Teamarbeit.

Lehrinhalte: Schwerpunkte entsprechend den aktuellen Forschungsthemen angepasste Aufgabenstellungen, Literaturrecherche, Vorlesung „Instrumentelle Analytik“, Übungen

Course aim: The students have advanced knowledge of current research projects. Based on a scientific literature search. They are able to independently design and develop a scientific paper based on a scientific literature search. They have an interdisciplinary understanding of complex relationships and the ability to develop independently problem solutions. The students have competence in rhetoric, presentation techniques and teamwork.

Course content: Focus Tasks adapted to current research topics, literature research, lecture "Fundamentals of analytical investigation methods", exercises

Bemerkung

Einführungsveranstaltung und weitere Termine, insbesondere Zwischen- und Endpräsentationen, werden zu Beginn des Semesters via moodle bekannt gegeben.

Aushänge beachten

Voraussetzungen

empfohlen werden die Module Baustoffkunde, Baustoffprüfung und Materialanalytik, sind aber keine zwingende Voraussetzung

Leistungsnachweis

Testat zur Vorlesung, Kollegarbeit, Zwischenpräsentation und Abschlusspräsentation

Test on lecture content, lecture paper, intermediate and final presentation

Wahlmodule

Seit Wintersemester 2018/19 besteht an der Bauhaus-Universität Weimar ein zusätzliches Angebot an fächerübergreifenden Lehrveranstaltungen im Rahmen der Bauhaus.Module. Ob diese Module des Wahlbereichs ersetzen können, muss individuell mit der Fachstudienberatung geklärt werden. Das Angebot der Bauhaus.Module findet sich unter www.uni-weimar.de/bauhausmodule.

Bemerkung:

- die Module müssen benotet werden
- die Module sollten 6 LP aufweisen
- keine Module die von Studierenden für Studierende gehalten werden (d.h. Modulverantwortlicher immer ein Hochschullehrer)
- für die Anrechnung im Masterstudiengang müssen es auch Mastermodule sein (klare Definition in der Modulbeschreibung)

118120301 Bauphysikalisches Kolloquium

C. Völker

Veranst. SWS: 2

Kolloquium

Di, wöch., 13:30 - 15:00, 12.04.2022 - 05.07.2022

Di, Einzel, 13:30 - 15:00, Abschlussrundgang, 12.07.2022 - 12.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen des Bauphysikalischen Kolloquiums werden laufende Forschungsprojekte der Professur Bauphysik vorgestellt. Ziel des Kolloquiums ist es, ein Grundverständnis für bauphysikalische und gebäudetechnische Probleme und deren Lösungsmöglichkeiten zu vermitteln.

Ein großer Teil der zu den Projekten gehörenden Messungen wird in den Laboren der Professur Bauphysik (darunter das bereits bestehende Klimalabor, das Schlieren- sowie das Akustiklabor) durchgeführt.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung

"Physik/Bauphysik" (Fak.B)

"Bauphysik" (BSc.A)

"NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)

"Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MMB)

Leistungsnachweis

Parallel zur Teilnahme am Kolloquium ist ein Beleg anzufertigen. Die Themen werden im Kolloquium ausgegeben und besprochen. Es wird eine Teilnahmebescheinigung und keine Note vergeben.

302013 Energetische Gebäudeplanung
C. Völker

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

Di, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Seminarraum 210, 05.04.2022 - 05.07.2022

Beschreibung

Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen und die Anwendung verschiedener Verfahren zur bauphysikalischen Gebäudeplanung gelehrt. Während die im Wintersemester angebotene gleichnamige Veranstaltung die Akustik behandelt, liegt der Fokus dieser Veranstaltung auf der thermischen Bauphysik. Hierzu zählt die Simulation des Wärmetransports, zum Beispiel zur Berechnung von Wärmebrücken. Des Weiteren werden die Grundlagen der energetischen Gebäudesimulation vorgestellt, mit deren Hilfe der Energiebedarf von Gebäuden bestimmt und optimiert werden kann. Darauf aufbauend wird ein Ansatz zur energetischen Quartiersbetrachtung gelehrt. Neben diesen energetischen Gesichtspunkten wird auch auf das Raumklima und die thermische Behaglichkeit des Gebäudenutzers eingegangen.

Bemerkung

Für die Veranstaltung ist eine verbindliche Einschreibung erforderlich. Für die Einschreibung ist die Online-Anmeldefunktion des Bisonportals zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, ist sich an das Sekretariat der Professur Bauphysik in der Coudraystraße 11A zu wenden.

Voraussetzungen

Erfolgreich abgeschlossene Veranstaltung

"Physik/Bauphysik" (Fak. B)

"Bauphysik" (B.Sc. A)

"NGII - Bauphysik" (alte PO B.Sc. B sowie B.Sc. U)

"Bauklimatik" (alte PO B.Sc. MBB)

Leistungsnachweis

Klausur oder mündliche Prüfung

451002 Introduction to Optimization (L+E)

T. Lahmer

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

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

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise Dates by arrangement

Beschreibung

Introduction to Optimization (451002):

Definitions, Classification of Optimization Problems,

Linear Problems, Simplex Method, Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants. (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topology Optimization)

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Introduction to Optimization" / (50%) / **WiSe** + SuSe

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Optimization in Applications" / (50%) / **SuSe** + WiSe

451006 Optimization in Applications (P)

T. Lahmer

Veranst. SWS: 3

Projektmodul/Projekt

Beschreibung

Optimization in Applications (451006):

Optimization in Applications is generally a project assigned to the students including own programming and modelling. E.g. innovative optimization strategies are to be implemented in Matlab, Python or similar. Alternatively, engineering models could be subjected to optimization software.

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Introduction to Optimization" / (50%) / **WiSe** + SuSe

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Optimization in Applications" / (50%) / **SuSe** + WiSe

B01-10102 Betontechnologie**K. Siewert**

Veranst. SWS: 2

Vorlesung

Mo, wöch., 13:30 - 15:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 04.04.2022 - 11.07.2022

Beschreibung

Die Studierenden besitzen erweiterte betontechnologische Kenntnisse auf der Grundlage der europäischen Normung und die Fähigkeit zum Erkennen der Zusammenhänge zwischen Ausgangsstoffen und deren Zusammensetzung hinsichtlich 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; betrifft Normal-, Leicht- und Schwerbeton, Beton für Verkehrsflächen, Bohrpfahlbeton, Einpressmörtel, Unterwasserbeton, Sichtbeton, Hochfester Beton, Selbstverdichtender Beton, wasserundurchlässige Baukörper und Beton für massive Bauteile

Students will have advanced knowledge of concrete technology based on European standardisation and the ability to recognise the relationships between raw materials and their composition with regard to concrete properties. They have knowledge of the behaviour under different loads, of the proper planning and execution of concrete structures under construction material aspects.

Focal points: Design of concretes according to requirements; classification into classes according to consistency, compressive strength and exposure; requirements and influence of the starting materials and their composition on the properties of concretes; determination of the concrete according to properties or composition; transport, placing, compacting, hardening and hardening. Post-treatment; production control and assessment of conformity; testing of fresh and hardened concrete properties; concerns normal, light and heavy concrete, concrete for traffic areas, bored pile concrete, grout, underwater concrete, exposed concrete, high-strength concrete, self-compacting concrete, water-impermeable structures and concrete for massive structural elements

Bemerkung

Dieses Teilmodul ist ein Teil der Voraussetzung für die Erlangung des theoretischen E-Scheins (gemeinsam mit dem Mastermodul "Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone").

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

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen für die Teilnahme / Recommended Course requirements: Baustoffkunde-Baustoffkenngrößen / *Building Materials - Building material parameters*, Baustoffkunde-Eigenschaften / *Building Materials- Properties of Building Materials*, Zement, Kalk, Gips / *Cement, Lime, Gypsum*

Leistungsnachweis

1 Klausur / written exam, 60 min

B01-10102: Bauwerkssanierung - Grundlagen der Bauwerkssanierung

T. Baron

Veranst. SWS: 2

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 07:30 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 08.04.2022 - 20.05.2022

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, Bekanntgabe der Einzeltermine erfolgt über den Aushang in der C11B bzw. via moodle, 08.04.2022 - 08.04.2022

Beschreibung

Die Studierenden haben typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und Bauschadensanalyse erlernt. Sie kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt und überblicken die Vorgehensweise bei einer Objektanamnese und bei einer Schadensdokumentation. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mauerwerksinstandsetzung und -ertüchtigung mit dem Ziel einer fachgerechten Ausschreibung.

Grundlagen der Bauwerkssanierung: Es wird ein Überblick zu Vorgaben bzgl. sanierungsbedürftiger oder denkmalgeschützter Objekte 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 geben Hinweise zur Sanierung

Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung

The students have learned typical approaches to building in existing buildings in terms of building condition and building damage analysis. They are familiar with the most important organizational and legal aspects of construction planning in a refurbishment project and have an overview of the procedure for an object anamnesis and damage documentation. They have basic knowledge in the field of masonry repair and strengthening with the aim to acquire knowledge for a professional tender.

Fundamentals of structural refurbishment: An overview is given of the specifications for buildings in need of renovation or listed buildings. This is followed by information on special problems in tendering, awarding contracts and invoicing. In the practical part of the module the students examine the old building substance in small groups on site, research the building history of the object, record the materials used, document building damage and give advice on renovation.

During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzung / *Recommended Course requirements:* Baustoffkunde

Leistungsnachweis

2 Teilmodulprüfungen Klausur / *written partial exams* 2 x 90 min (Teilmodule / *partial exams:* Grundlagen der Bauwerkssanierung / *Fundamentals of structural refurbishment* und / *and* Mauerwerkssanierung / *Masonry restoration*)

B01-10102 Bauwerkssanierung - Mauerwerkssanierung

J. Schneider

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 12:30, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 08.04.2022 - 15.07.2022

Fr, wöch., 07:30 - 09:00, Coudraystraße 13 B - Hörsaal 3, 03.06.2022 - 15.07.2022

Beschreibung

Die Studierenden haben typische Herangehensweisen beim Bauen im Bestand hinsichtlich Bauzustands und Bauschadensanalyse erlernt. Sie kennen die wichtigsten organisatorischen und bauplanungsrechtlichen Aspekte bei einem Sanierungsprojekt und überblicken die Vorgehensweise bei einer Objektanamnese und bei einer Schadensdokumentation. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mauerwerksinstandsetzung und -ertüchtigung mit dem Ziel einer fachgerechten Ausschreibung.

Mauerwerkssanierung: Überblick über Materialien und Bauweisen, Schädigungsmechanismen und typische Schadensbilder, Mauerwerksdiagnostik und Bewertung von Untersuchungsergebnissen. Es werden mögliche Instandsetzungsmaßnahmen, einschließlich der statischen Ertüchtigung von historischem Mauerwerk besprochen. Abschließend werden flankierende Maßnahmen wie Wärme- und Feuchteschutz aufgezeigt.

Semesterbegleitend wird eine Belegarbeit angefertigt. Die Einreichung und das Bestehen der Belegarbeit ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.

The students have learned typical approaches to building in existing buildings in terms of building condition and building damage analysis. They are familiar with the most important organizational and legal aspects of construction planning in a refurbishment project and have an overview of the procedure for an object anamnesis and damage documentation. They have basic knowledge in the field of masonry repair and strengthening with the aim to acquire knowledge for a professional tender.

Masonry restoration: Overview of materials and construction methods, damage mechanisms and typical damage patterns, masonry diagnostics and evaluation of examination results. Possible repair measures, including the static strengthening of historical masonry, are discussed. Finally, flanking measures such as heat and moisture protection are shown.

During the semester, a paper will be prepared. The submission and successful completion of the paperwork is a precondition for participation in the examination.

Bemerkung

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

Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzung / *Recommended Course requirements:* Baustoffkunde

Leistungsnachweis

2 Teilmodulprüfungen Klausur / *written partial exams* 2 x 90 min (Teilmodule / *partial exams:* Grundlagen der Bauwerkssanierung / *Fundamentals of structural refurbishment* und / *and* Mauerwerkssanierung / *Masonry restoration*)

Prüfungen

451002 Exam: Introduction to Optimization

T. Lahmer

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Final examination, 29.07.2022 - 29.07.2022

451006 Exam: Optimization in Applications

T. Lahmer

Prüfung

Beschreibung

1 project "Optimization in Applications" (3 credits) / **SuSe + WiSe**

B01-10101: Materialkorrossion und -alterung

B. Möser, J. Schneider

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 05.08.2022 - 05.08.2022

B01-10102: Betondauerhaftigkeit, Sonderbetone

F. Bellmann, H. Ludwig, K. Siewert

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 28.07.2022 - 28.07.2022

B01-10102: Angewandte Kristallographie

H. Kletti, H. Ludwig

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 11.08.2022 - 11.08.2022

B01-10102: Mechanische Verfahrenstechnik und Baustoffrecycling II

C. Rößler

Prüfung

Di, Einzel, 09:00 - 10:30, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 09.08.2022 - 09.08.2022

B01-10103: Ökologisches Bauen

C. Rößler

Prüfung

Fr, Einzel, 09:00 - 11:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 214, 12.08.2022 - 12.08.2022

B01-10200: Materialien und Technologien für den Bautenschutz und die Instandsetzung

A. Flohr, R. Gieler, A. Osburg

Prüfung

Mo, Einzel, 09:00 - 12:00, Coudraystraße 11 A - Seminarraum 215, 01.08.2022 - 01.08.2022

Zertifikat Wasser und Umwelt

verkehrsww WW 02 - Bauinformatik

V. Holzhey

Kurs

WW 02 - Baukonstruktion

V. Holzhey, S. Schneider-Werres

Kurs

WW 02 - Bauphysik

V. Holzhey

Kurs

WW 02 - Baustoffkunde

V. Holzhey

Kurs

WW 02 - Bauwirtschaft

V. Holzhey, S. Schneider-Werres

Kurs

WW 02 - Verkehrswegebau

V. Holzhey

Kurs

WW 02 - Wasserwesen I

V. Holzhey

Kurs

WW 02 - Wasserwesen II

V. Holzhey

Kurs

WW 80 Fachenglisch

S. Kirchmeyer, G. Atkinson, V. Holzhey

Veranst. SWS: 6

Fachmodul

Fr, Einzel, 13:00 - 16:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, 22.04.2022 - 22.04.2022
Block, 08:00 - 17:00, 26.09.2022 - 30.09.2022

Beschreibung

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.

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Dealing with the subject of »Water and Environment« this course improves the skills in reading and writing and listening. Grammatical structures will be strengthened and a specific vocabulary will be developed. Acquisition and practise of competence to the work with English-speaking scientific texts, statement as well as guidance of controversial discussions to certain questions in the subject area water and environment, as well as the ability to express itself appropriately in communication situations typical for occupation, as well as in particular on international workshops and trade conferences.

course contents: 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

Bemerkung

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar. Änderungen bleiben vorbehalten.

Voraussetzungen

Abituräquivalente Kenntnisse der englischen Sprache.

Leistungsnachweis

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.

English-taught courses of the Faculty

202002 Earthquake engineering and structural design (L + E + P)

J. Schwarz, L. Abrahamczyk, C. Kaufmann, S. Beinersdorf Verant. SWS: 6

Vorlesung

1-Gruppe Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, NHRE - Group A+B

2-Gruppe Mo, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, NHRE - Group C+D

3-Gruppe Do, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, NHRE - Group B+C

Mo, Einzel, 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Lecture, 11.07.2022 - 11.07.2022

Do, wöch., 13:30 - 16:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Lecture

Beschreibung

Students are trained and qualified in tasks of earthquake engineering, natural hazard and risk determining parameters. Students will be able to process input data, to realize design decision for structures of different building type and risk potential, to apply modern building codes and design concepts, to develop earthquake resistant structures and to evaluate structural design.

Earthquake engineering

Seismic Code development and generations; simplified analysis methods; design of structures and regularity criteria for earthquake resistance; performance and experience-based design concepts; rules for engineered buildings (R/C, steel, masonry) and non-engineered buildings; interaction effects between structure and soil, equipment and filling media; special and high risk structures

Structures in Earthquake Regions

Description of National code development; recent code situation; determination of seismic forces for an idealized RC frame system; comparison of different international code levels

Design of RC frames with masonry infill walls in earthquake regions: Application of modern software tools

Training of modelling and calculation with different software tools; interpretation of structural systems in terms of earthquake resistance design (ERD); design and analysis of structural systems for given and modified building layouts; comparison of the results with outcome of damage surveys. Tools: ETABS, SAP2000

Voraussetzungen

recommended module "Primary Hazards and Risks" NHRE

Leistungsnachweis

1 written exam

"Earthquake engineering" / 180 min (67%) / **SuSe** + WiSe

1 Project report + Project presentation

"Structures in Earthquake Regions/Design of RC frames" /

(33%) / **SuSe**

202003 Geo- and hydrotechnical engineering - Part: "Flood hazard and vulnerability assessment" (L + E)

H. Maiwald

Verant. SWS: 3

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, Dates by arrangement

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

Beschreibung

The students should be able to apply the strategies and methods to arbitrary engineering problems in the given fields. To fix the theoretical background the student has to apply the methods independently at given tasks during several projects.

Flood Hazard and Vulnerability Assessment

Flood Management; Fundamentals of flood defence; Management of low-lying areas; Design of river dikes, channels and dams; Design concepts for the defence of structural objects and buildings; Forecasting, management and maintenance in flood defence; Hydrology, hydraulic calculations, flood routing; Characteristics of tsunami action, forces and loads on structures; Structural damage and loss prediction, damage scenarios; Re-interpretation of recent events.

Bemerkung

Vorlesungen in englischer Sprache "Flood hazard and vulnerability assessment"

Leistungsnachweis**1 written exam**

"Flood Hazard and Vulnerability Assessment" / 90 min (50%)

/ SuSe + WiSe

202004	Exam: Multi-hazard and risk assessment
---------------	---

J. Schwarz, S. Beinersdorf, H. Maiwald

Prüfung

Do, Einzel, 09:00 - 10:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal D, 28.07.2022 - 28.07.2022

Beschreibung

The students will be familiar with the probability of natural hazard and risk determining parameters. They will be able to recognize procedures of single and multi hazard assessment and to process input data and to apply tools to study areas. Students will be introduced in further advanced geotechnologies and existing or on-going research as well as global projects conducted by GFZ.

Hazard Assessment and Applications

Primary input and output parameters for EQ (and other natural) hazard; Earthquake statistics and occurrence probability; Methodology of seismic hazard assessment; Seismicity models; Examples of seismic hazard and risk studies; Synopses of natural hazards; procedures and developments in multi-hazard assessment; Case studies of multi-hazard, vulnerability and risk considerations.

Workshop

"Natural Hazards and Advanced Geotechnologies" --> due to the current situation, we will be not able to conduct the excursion - this part will be replaced by: Multi-hazard study of your home country and building stock survey

Compilation of EQ hazard-related data

Treatment of long term seismicity data files; elaboration of earthquake data to get harmonized input for PSHA; earthquake catalogues (for the countries of the participants and adjacent regions); data pre-processing; Hazard Description for the Project regions

Excursion to GeoResearchCenter Potsdam --> the recent situation might allow to have the excursion this year

Bemerkung

In this course 28 students can take part. **It is compulsory for the DAAD-scholarship holders of NHRE intake 2021.** There will be an introduction to the module at April 4th, where everybody interested can participate.

If you are interested to take part in the course, please write a **proposal** why you are interested and what are the major problems in your country related to multi-hazard that you identified yourself. Please **submit this to silke.beinersdorf@uni-weimar.de until April 4th, 2022.** We will inform you about the decision until April 8th, 2022.

The excursion to Potsdam might take place this semester.

As soon as you are accepted, you will be enrolled to the moodle-room.

Voraussetzungen

recommended module "Primary Hazards and Risks" (NHRE)

completion of the module "Geographical information systems (GIS) and building stock survey" (NHRE) or basic knowledge of GIS-Systems is also recommended

Leistungsnachweis

1 written exam

"Multi-Hazard and risk assessment" / 90 min

(50%) / **SuSe** + WiSe

1 Project report (SYMULTHAN)

(50%) / **SuSe**

202004 Multi-hazard and risk assessment (L + E)

J. Schwarz, S. Beinersdorf, N. Hadidian Moghaddam, P. Hasan, H. Maiwald

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

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

Beschreibung

The students will be familiar with the probability of natural hazard and risk determining parameters. They will be able to recognize procedures of single and multi hazard assessment and to process input data and to apply tools to study areas. Students will be introduced in further advanced geotechnologies and existing or on-going research as well as global projects conducted by GFZ.

Hazard Assessment and Applications

Primary input and output parameters for EQ (and other natural) hazard; Earthquake statistics and occurrence probability; Methodology of seismic hazard assessment; Seismicity models; Examples of seismic hazard and risk studies; Synopses of natural hazards; procedures and developments in multi-hazard assessment; Case studies of multi-hazard, vulnerability and risk considerations.

Workshop

"Natural Hazards and Advanced Geotechnologies" --> due to the current situation, we will be not able to conduct the excursion - this part will be replaced by: Multi-hazard study of your home country and building stock survey

Compilation of EQ hazard-related data

Treatment of long term seismicity data files; elaboration of earthquake data to get harmonized input for PSHA; earthquake catalogues (for the countries of the participants and adjacent regions); data pre-processing; Hazard Description for the Project regions

Excursion to GeoResearchCenter Potsdam --> the recent situation might allow to have the excursion this year

Bemerkung

In this course 28 students can take part. **It is compulsory for the DAAD-scholarship holders of NHRE intake 2021.** There will be an introduction to the module at April 4th, where everybody interested can participate.

If you are interested to take part in the course, please write a **proposal** why you are interested and what are the major problems in your country related to multi-hazard that you identified yourself. Please **submit this to silke.beinersdorf@uni-weimar.de until April 4th, 2022.** We will inform you about the decision until April 8th, 2022.

The excursion to Potsdam might take place this semester.

As soon as you are accepted, you will be enrolled to the moodle-room.

Voraussetzungen

recommended module "Primary Hazards and Risks" (NHRE)

completion of the module "Geographical information systems (GIS) and building stock survey" (NHRE) or basic knowledge of GIS-Systems is also recommended

Leistungsnachweis

1 written exam

"Multi-Hazard and risk assessment" / 90 min

(50%) / **SuSe** + WiSe

1 Project report (SYMULTHAN)

(50%) / **SuSe**

204018 Structural parameter survey and evaluation (L + E + P)

G. Morgenthal, V. Rodehorst, R. Illge, S. Rau, T. Gebhardt Verant. SWS: 4.5

Vorlesung

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 03.06.2022 - 03.06.2022

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 17.06.2022 - 17.06.2022

Fr, Einzel, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B, 15.07.2022 - 15.07.2022

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

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

Fr, unger. Wo, 11:00 - 12:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Fr, unger. Wo, 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Fr, gerade Wo, 13:30 - 15:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal B

Beschreibung

The students will be familiar with methods to determine properties of structural systems by means of modern measurement techniques. They will be familiar with the concepts, the application and the limitations of these techniques. They understand the data obtained and the methods to condition, analyse and interpret the data to extract information about structures and structural members and components. They will be able to apply the concepts to develop measurement setups and analysis procedures to problems encountered in structural engineering.

Signal Analysis

Trigonometric polynomials (TP); amplitude-phase and complex representation; approximation of arbitrary periodic functions by TP using method of least squares, calculation of Fourier coefficients and error estimation; Fourier series. Discussion of spectra and Fourier transform and its basic properties; Convolution and its properties and applications; random variables and central limit theorem; applications of Fourier transforms such as filtering of signals and solving differential equations

Sensor-based Monitoring and System Analysis

Types and principles of sensors; important sensor properties; data acquisition techniques; spectral and stochastic analysis of sensor data; properties of structural systems important in experimental testing and structural health monitoring; relevant limit states; structural analysis, modelling and model calibration; applications to static and dynamic response, load determination, physically nonlinear structural behaviour and optimization of sensor system setups

Geo-spatial Monitoring

Preparation and planning of three-dimensional measurement tasks; application of tacheometry, satellite-based positioning (GNSS), terrestrial laser scanning and photogrammetry for monitoring; image-based sensor orientation and surface reconstruction; spatial transformations, georeferencing, distance measures, pointcloud registration and geometric deformation analyses

Voraussetzungen

Primary hazards and risks

Applied mathematics

Leistungsnachweis

1 written exam

"Structural parameter survey and evaluation" / 120 min

(100%) / **SuSe** + WiSe

205007 Modelling of steel structures and numerical simulation (L + E)

M. Kraus, S. Ibañez Sánchez, S. Mämpel

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

1-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise

2-Gruppe Mo, wöch., 11:00 - 12:30, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Exercise

2-Gruppe Mi, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Exercise

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

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

Beschreibung

The students will be familiar with skills and expertise in the field of nonlinear structural analyses. Extensive knowledge of theoretical basics and modern modelling methods including numerical representations are the aim of the course. The students will acquire skills in handling advanced tools for the analysis and the design of structures.

Design of steel structures using finite element methods; basics of the design; modelling of structures and loads; nonlinear material behaviour, numerical analyses of steel-members and structures regarding geometric and physical nonlinearities; stability behaviour of members including flexural and lateral torsional buckling

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**

205013 Structural engineering - Advanced systems (L)

M. Kraus, S. Ibañez Sánchez

Veranst. SWS: 3

Vorlesung

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

Di, wöch., 17:00 - 18:30, Marienstraße 13 C - Hörsaal A

Beschreibung

Students will be familiar with the history of structures and structural forms, with building materials and building methods. They will understand the concepts of structural engineering design, including safety concepts, loads and structural design codes. They will be able to convert a structural concept into a mechanical model to determine internal demand and to design and detail the components of the structure, with an emphasis on reinforced concrete and post-tensioned concrete structures as well as steel and steel-concrete composite structures.

Structural Engineering – Advanced systems (summer semester):

Design of steel and steel-concrete composite structures; Post-tensioned concrete structures – design and detailing; Design of steel connections and detailing

Voraussetzungen

B.Sc.

Leistungsnachweis

2 written exams

"Standard systems" / 90 min (50%) / **WiSe + SuSe** --> WiSe!

"Advanced systems" / 90 min (50%) / **SuSe + WiSe**

301013 Advanced modelling - calculation/CAE (L + E)

B. Rüffer, A. Legatiuk

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

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

Beschreibung

Scientifically orientated education in mathematical modelling and computer science in view of a complex interdisciplinary and networked field of work and research, modelling and simulation.

Students will have experience in Computer Aided Engineering (CAE) by establishing a problem specific model on the basis of a mathematical formulation, an applicable solution technique, design of efficient data structures and software implementation.

Numerical and analytical solution of partial differential equations, series expansions, integral representations, finite difference methods, description of heat flow, diffusion, wave propagation and elastostatic problems.

The topics are discussed theoretically and then implemented.

Convergence, stability and error analysis of finite difference methods (FDM). Modelling of steady and unsteady heat conduction problems, wave propagation and vibrations and problems from linear thermo-elasticity in 2D and 3D. After considering the mathematical basis, the students will work on individual projects passing all levels of work (engineering model, mathematical model, numerical model, computer model, simulation, evaluation).

The solution methods will be implemented by help of MAPLE or MATLAB.

Bemerkung

This lecture replaces "Advanced Analysis". It is therefore not possible to receive credits for both courses.

Die Veranstaltung ersetzt "Advanced Analysis" und kann daher nicht gemeinsam mit dieser Veranstaltung angerechnet werden.

Leistungsnachweis

1 Project report + Presentation

"Advanced Modelling – Calculation/CAE" (100%) / **SuSe**

303001 Advanced Building Information Modelling

C. Koch, M. Alabassy, J. Krischler

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Coudraystraße 13 B - Pool Fak. B 007, Exercise , ab 13.04.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Tutorial, 13.04.2022 - 01.06.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Tutorial, 13.04.2022 - 01.06.2022

Do, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, Lecture , ab 14.04.2022

Mi, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 7 B - Student Design Studio – SDS 303, Workshop, 08.06.2022 - 13.07.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Student Design Studio – SDS 303, Workshop, 08.06.2022 - 13.07.2022

Do, Einzel, 13:00 - 15:00, Steubenstraße 6, Haus F - Hörsaal K20, written exam, 04.08.2022 - 04.08.2022

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Advanced Building Information Modelling

Content: Advanced geometric and parametric modelling, Interoperability and collaboration concepts (IFC, IDM, BEP), Advanced use cases (e.g. clash detection, as-built model-ing), BIM programming (incl. visual programming)

Target qualifications: This module introduces advanced concepts of Building Information Modelling (BIM) to provide students with advanced knowledge in order to understand, analyze and discuss scientific research approaches related to BIM. Within the frame of the mod-ule project (coursework) the students will choose a topic from a pre-defined list or come up with their own topic. Based on that they will do detailed research, imple-ment a representative concept in a software prototype and discuss findings and limi-tations. Also the students acquire skills of scientific working and presentation.

Voraussetzungen

Recommended require-ments for participation: Basic knowledge of Computer-Aided Design, BIM concepts, and object-oriented programming

Leistungsnachweis

written report, presentation

303002 Simulation Methods in Engineering

C. Koch, M. Artus

Veranst. SWS: 4

Vorlesung

Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, 22.04.2022 - 20.05.2022
 Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise , ab 22.04.2022
 Fr, wöch., 13:30 - 15:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, Exercise , ab 22.04.2022
 Fr, wöch., 09:15 - 10:45, Marienstraße 13 C - Hörsaal A, ab 03.06.2022

engl. Beschreibung/ Kurzkomentar

Simulation Methods in Engineering

Content:

- System analysis and modelling
- System dynamics
- Discrete event simulation
- Multi-agent simulation
- Input data and stochastic simulation
- Simulation based optimization
- Introduction to the software AnyLogic

Target qualifications:

This module provides students with comprehensive knowledge about computer based simulation concepts to address practical challenges in engineering. Modern simulation and optimization software is introduced within tutorials. The module project (coursework) offers an opportunity to students to work in groups on current problems in the context of civil and environmental engineering (e.g. production logistics, pedestrian simulation, pollutant dispersion). Using object-oriented simulation software the students will analyze, model and simulate different engineering systems. The programming is carried out using Java. Also the students acquire team working and presentation skills.

Voraussetzungen

Recommended requirements for participation: Basic knowledge of programming

Leistungsnachweis

Short group report, group presentation, written exam

451002 Introduction to Optimization (L+E)

T. Lahmer

Veranst. SWS: 3

Integrierte Vorlesung

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

Do, wöch., 07:30 - 09:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 301, Exercise Dates by arrangement

Beschreibung

Introduction to Optimization (451002):

Definitions, Classification of Optimization Problems,

Linear Problems, Simplex Method, Nonlinear Problems: Constrained and unconstrained continuous problems, descent methods and variants. (Robust) Structural Optimization (including Shape and Topology Optimization)

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Introduction to Optimization" / (50%) / **WiSe** + SuSe

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Optimization in Applications" / (50%) / **SuSe** + WiSe

451006 Optimization in Applications (P)

T. Lahmer
Projektmodul/Projekt

Veranst. SWS: 3

Beschreibung

Optimization in Applications (451006):

Optimization in Applications is generally a project assigned to the students including own programming and modelling. E.g. innovative optimization strategies are to be implemented in Matlab, Python or similar. Alternatively, engineering models could be subjected to optimization software.

Bemerkung

Possible combinations with other lectures acc. to the [NHRE-Moduleguide](#).

Leistungsnachweis

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Introduction to Optimization" / (50%) / **WiSe** + SuSe

1 written or oral exam (depending on the number of participants)

"Optimization in Applications" / (50%) / **SuSe** + WiSe

903006 Urban infrastructure development in economical underdeveloped countries

E. Kraft, T. Haupt, T. Schmitz

Veranst. SWS: 4

Integrierte Vorlesung

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

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

Beschreibung

The course increases the knowledge and understanding for differing cultural and economic circumstances or boundary conditions when planning new infrastructure solutions in an international context. Students will learn how to identify structural problems and adapt technical solutions to local settings. Special attention is directed on the ability to balance the economic feasibility versus the ecological necessity of a project when developing new infrastructural solutions. Altogether the course provides insight into environmental, economic as well as socio-cultural conditions and prerequisites in non-industrialized societies. Suitable technical solutions specifically developed for local requirements are being presented and investigated. Special focus is laid on:

- Planning processes,
- Waste amounts and composition,
- Waste management organization,
- Refinancing models,
- Socio-economic setting,
- Working in developing countries,
- Technical solutions for the collection, transport and treatment of waste streams,
- Innovative and/or low cost sanitation systems,

- Treatment and reuse of black, brown, yellow, grey and rainwater.

Leistungsnachweis

Written exam and voucher

906014 Geo- and hydrotechnical engineering - Part: "Geotechnical Engineering" (L + E)

T. Wichtmann, G. Morgenthal, C. Rodríguez Lugo, P. Verant. SWS: 3

Staubach

Vorlesung

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

Fr, gerade Wo, 11:00 - 12:30, Lecture Digital

Fr, gerade Wo, 13:30 - 15:00, Lecture Digital

Beschreibung

The objective of this module is focused on deepening the basics of soils mechanics, the fundamentals of analysis in applications for static and dynamic analysis as well as the basics of soil-structure interaction analysis. The students should be able to apply the strategies and methods to arbitrary engineering problems in the given fields. To fix the theoretical background the student has to apply the methods independently at given tasks during several projects.

Geotechnical Engineering

Classification and identification of soils; Description of soil state; Water in the soil; Hydraulic conductivity and seepage flow; Distribution of vertical stress in the soil; Stress-strain relationships; Settlement analysis; Consolidation theory; Shear strength; Earth pressure; Basics of Soil Dynamics (wave propagation, laboratory and field testing, soil-structure interaction under dynamic loading); Soil Liquefaction (phenomenon, consequences, estimation of liquefaction risk, prevention)

Leistungsnachweis

1 written exam

"Geotechnical Engineering" / 90 min (50%) / **SuSe** + WiSe

909012 Projekt Verkehrswesen City and Traffic

W. Hamel, U. Plank-Wiedenbeck, J. Uhlmann, J. Vogel Verant. SWS: 4

Projekt

Mi, Einzel, 13:00 - 14:00, in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 06.04.2022 - 06.04.2022

Mi, wöch., 13:30 - 15:00, Infoveranstaltung in SR 305 Marienstr. 13C (Dachgeschoss), 13.04.2022 - 13.07.2022

Beschreibung

Das Projekt besteht aus einem semesterbegleitenden Seminar und dem internationalen Workshop "City and Traffic".

In dem Seminar werden Inhalte zur Straßenraumgestaltung, den Nutzeranforderungen aller Verkehrsteilnehmer sowie zu verkehrsplanerischen und -technischen Aspekten praxisnah vermittelt. Studierende erarbeiten einen semesterbegleitenden Beleg, der mit einer Präsentation abschließt.

Im Anschluss findet der Workshop "City and Traffic" statt. Dieser führt jedes Jahr ca. 45 Studierende des Bauingenieur- und Verkehrswesens, der Landschaftsarchitektur und des Städtebaus aus mehr als acht Nationen zusammen. Studierende und Lehrende aus Bratislava, Győr, Krakau, Maribor, Belgrad, Prag, Vilnius, Wien und Weimar widmen sich in international und interdisziplinär zusammengesetzten Gruppen einer aktuellen verkehrsplanerischen Fragestellung der gastgebenden Stadt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der sicheren Gestaltung von Fußgänger- und Radverkehrsanlagen, aber auch von Knotenpunkten, Parkplätzen oder Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs. Der Workshop soll helfen, unterschiedliche Schwerpunkte und Interessen

der Verkehrsplaner, Stadtplaner, Architekten und Landschaftsarchitekten an einem konkreten Objekt zu vereinen und zu einem gemeinsamen Resultat zusammen zu führen. So stellt der Workshop eine geeignete Plattform für die schnelle Entwicklung technischen Wissens, die Förderung von Netzwerken und Partnerschaften und nicht zuletzt für den Wissensaustausch zwischen verschiedenen europäischen Ländern dar. Die Lösungen können insbesondere den Gastgebern Impulse und Anregungen für die weitere Planung geben.

Bemerkung

Interessierte besuchen bitte die Informationsveranstaltung der Professur Verkehrssystemplanung am Mittwoch, den 06.04.2022 um 13 Uhr im Raum 305, M13c. Sollte es die aktuelle Situation nicht ermöglichen, eine Präsenzveranstaltung durchzuführen, informieren wir Sie darüber kurzfristig auf dieser Seite." . Die Teilnehmendenzahl für den Workshop im Ausland ist begrenzt; daher gibt es bei mehr Interessenten ein Auswahlverfahren (Motivationsschreiben). Die Auswahl erfolgt zeitnah nach der Informationsveranstaltung. Der Workshop "City and Traffic" findet voraussichtlich in der Zeit vom 03.-09. Juli 2021 statt. Gastgeber ist dieses Jahr die Universität Maribor (Slowenien). Ob der Workshop wie geplant stattfinden kann, hängt von der im Sommer vorherrschenden Situation ab. Eine Entscheidung darüber fällt möglicherweise erst recht kurzfristig. Wir werden Sie im Verlaufe des Semesters im Rahmen des Seminars weiter darüber informieren

Voraussetzungen

Auswahl durch die Professur.

Leistungsnachweis

1. Teil Seminar: Studienbegleitender Beleg (Bericht) mit Endpräsentation (alles in Gruppenarbeit).
2. Teil Workshop: Workshop-Teilnahme (Gruppenarbeit) mit nachzureichendem Abschlussbericht von ca. 10 Seiten (Einzelleistung) sowie Erarbeitung eines Gruppen-Posters.

Summerschool P3: Use of Polymer-Modified Concretes (PCC) for Innovative Refurbishment Solutions

A. Flohr

Integrierte Vorlesung

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Project introduction, 22.08.2022 - 22.08.2022

Di, Einzel, 13:30 - 17:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, PCC: Basics / Load deformation behavior, 23.08.2022 - 23.08.2022

Mi, Einzel, 09:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Particle interactions / PCC for innovative refurbishment solutions, 24.08.2022 - 24.08.2022

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, PCC: Modelling of PCC load deformation behavior, 25.08.2022 - 25.08.2022

Do, Einzel, 13:30 - 17:00, MATHLAB-Übung, 25.08.2022 - 25.08.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 17:00, 29.08.2022 - 29.08.2022

Di, Einzel, 13:30 - 17:00, PCC: fresh concrete properties, 30.08.2022 - 30.08.2022

Do, Einzel, 09:00 - 12:30, PCC: hardened concrete properties, 01.09.2022 - 01.09.2022

Beschreibung

Concretes are modified by the addition of polymers in order to improve the durability and the adhesive strength and due to that measure they suit optimal for refurbishment applications. The microstructural changes in the binder matrix, which consists of both cementitious and polymer components, will be studied. Afterwards it will be analyzed how they influence the macroscopic properties. The students will perform and analyze laboratory tests on different pure polymer specimens and selected concrete specimens in order to better understand the microscopic origin of the macroscopic behavior. The link between the micromechanical and macroscopic properties is briefly established using a continuum micromechanics approach. Different innovative restoration applications are addressed, in addition some examples will be shown for the use of PCC for constructional purposes.

Sonderveranstaltungen

Summerschool P3: Use of Polymer-Modified Concretes (PCC) for Innovative Refurbishment Solutions

A. Flohr

Integrierte Vorlesung

Mo, Einzel, 13:30 - 15:00, Project introduction, 22.08.2022 - 22.08.2022

Di, Einzel, 13:30 - 17:00, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, PCC: Basics / Load deformation behavior, 23.08.2022 - 23.08.2022

Mi, Einzel, 09:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, Particle interactions / PCC for innovative refurbishment solutions, 24.08.2022 - 24.08.2022

Do, Einzel, 11:00 - 12:30, Coudraystraße 11 C - Seminarraum (geologische Sammlung) 202, PCC: Modelling of PCC load deformation behavior, 25.08.2022 - 25.08.2022

Do, Einzel, 13:30 - 17:00, MATHLAB-Übung, 25.08.2022 - 25.08.2022

Mo, Einzel, 13:30 - 17:00, 29.08.2022 - 29.08.2022

Di, Einzel, 13:30 - 17:00, PCC: fresh concrete properties, 30.08.2022 - 30.08.2022

Do, Einzel, 09:00 - 12:30, PCC: hardened concrete properties, 01.09.2022 - 01.09.2022

Beschreibung

Concretes are modified by the addition of polymers in order to improve the durability and the adhesive strength and due to that measure they suit optimal for refurbishment applications. The microstructural changes in the binder matrix, which consists of both cementitious and polymer components, will be studied. Afterwards it will be analyzed how they influence the macroscopic properties. The students will perform and analyze laboratory tests on different pure polymer specimens and selected concrete specimens in order to better understand the microscopic origin of the macroscopic behavior. The link between the micromechanical and macroscopic properties is briefly established using a continuum micromechanics approach. Different innovative restoration applications are addressed, in addition some examples will be shown for the use of PCC for constructional purposes.