

Modulbeschreibung

1

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
BAB	Praxisphase 5+6, Bachelorarbeit	Alle Lehrenden	12

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
MB	jedes Semester	1 Tag (Referate)	deutsch/engl.

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-5, BIB-5 oder BIM-5 bzw. BAU-6, BIB-6 oder BIM-6.

Vorkenntnisse

Alle Lehrmodule des jeweiligen Studiengangs mit Ausnahme dieses Moduls.

Studienleistung

Referat über die wichtigsten Ergebnisse der durchgeführten Bachelorarbeit (ca. 0,25 Std.).

Prüfungsleistung

Bachelorarbeit über ein individuelles, mit betreuendem Unternehmen abgest. Thema mit Kolloq. (ca. 0,5 h)

Lernziel

Anwendung der im Studium erworbenen Kenntnisse auf eine ingenieurwissenschaftliche Problemstellung aus der Berufspraxis.

Inhalte

Erarbeitung einer Aufgabenstellung gemeinsam mit der betreuenden Professorin/dem betreuenden Professor sowie der Betreuerin/dem Betreuer im Unternehmen;
Bearbeitung der Aufgabenstellung im Unternehmen;
Ausarbeitung der Bachelorarbeit;
Ausarbeitung des Referates.

Empfohlene Literatur

Slapnicar, K. W. (Hrsg.): Die Diplomarbeit. 2. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 2000.
Poenicke, K.: Duden - Wie verfaßt man wissenschaftliche Arbeiten? Duden-Taschenbücher Bd. 21. 2. Aufl. Mannheim: Dudenverlag 1988.

Modulbeschreibung

2

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
BBL1	Baubetriebslehre 1	Beyer, Kraft-Hansmann, Biesterfeld	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-3, BIB-3 und BIM-3.

Vorkenntnisse

keine

Studienleistung

Hausübung: Ermittlung von Flächen, Bauvolumen und städtebauliche Objektdaten; detaillierte Bauwerksbeschreibungen; Kostenschätzung sowie eine Kostenberechnung (Bearbeitungszeit ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse im Umgang mit Flächen, Bauvolumen und der Kostenermittlung.

Inhalte

Einführung (6 LS);
Historische Herleitung der Berufsbilder im Bausektor (4 LS);
DIN 277, II Berechnungsverordnung (6 LS);
Städtebauliche Basiswerte (4 LS);
DIN 276, Kostermittlung im Neubau(4) u. im Altbau (8);
Kostengünstige, gute Architektur (4 LS);
Kostengünstiges Bauen im Ausland (4 LS);
Umgang mit den am Baugeschehen Beteiligten (4 LS);
Kosteneinsparungsmöglichkeiten (4 LS).

Empfohlene Literatur

Schneider, K.-J.: Bautabellen für Architekten, 16. Aufl. 2004.
Brüssel, W.: Baubetrieb von A bis Z , 4. Aufl. 2002.
Hoffmann, M.: Zahlentafeln für den Baubetrieb, 6. Aufl. 2002.
Fleischmann, H.: Bauorganisation, 3. Aufl.1997.
Heinisch, M.: Wirtschaftlichkeit im Geschosswohnungsbau, 1995.
Greiner, P. et al.: Baubetriebslehre Projektmanagement, 2000.

Modulbeschreibung

3

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
BBL2	Baubetriebslehre 2	Beyer, Kraft-Hansmann, Biesterfeld	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.1	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-5 und BIB-5.

Vorkenntnisse

BBL1 - Baubetriebslehre 1; EDV - Elektronische Datenverarbeitung.

Studienleistung

Hausübung: Erstellung von Leistungsverzeichnissen; Erstellung eines Bauzeitenplanes erworben werden. (Bearbeitungszeit: ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse im Bereich von Vergabe und Bauzeitenplanung.

Inhalte

Einführung (2 LS);
Überblick über das Vergabewesen im Hochbau (6 LS);
Einführung in die Systematik der Leistungsbeschreibung und der Mengenermittlung (10 LS);
EDV-gestützte Erstellung von Leistungsverzeichnissen (20 LS);
Planung von Planungs- u. Bauabläufen (16 LS);
EDV-gestützte Erstellung von Bauzeitenplänen (14 LS);
Baustelleneinrichtung (4 LS).

Empfohlene Literatur

Franz, R.: (Hrsg) VOB im Bild, 17.Aufl. 2003.
Rinza, P.: Projektmanagement, 4.Aufl. 1998.
Rösel, W.: Baumanagement, 4.Aufl.2000.
Brüssel, W.: Baubetrieb von A bis Z, 4.Aufl. 2002.
Hoffmann, M.: Zahlentafeln für den Baubetrieb.

Modulbeschreibung

4

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
BBL3	Baubetriebslehre 3	Beyer, Kraft-Hansmann, Biesterfeld	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.1	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-6 und BIB-6.

Vorkenntnisse

BBL1 - Baubetriebslehre 1; BBL2 - Baubetriebslehre 2.

Studienleistung

1. Bearbeitung von 2 Rechtsfällen mit Vortrag;
2. Konkrete Kalkulationsübung (gesamte Bearbeitungszeit: ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse in Vertragswesen und Kostenrechnung.

Inhalte

Der Bauvertrag und die konkrete Anwendung von BGB und VOB (36 LS);
Baubeteiligte und ihre rechtliche Verantwortung (12 LS);
Kostenwesen und Kalkulation (14 LS);
Kalkulation mit EDV (10 LS).

Empfohlene Literatur

- Kapellmann, K., Langen, W.: Einführung in die VOB/B, 12. Aufl. 2003.
Locher, H.: Das private Baurecht, Neuaufl. 2003.
Rauch, B.: Architektenrecht und privates Baurecht, 2. Aufl. 1996.
Minckwitz von, U.: Die ersten 100 Geschäftstage eines Architekten, 1999.

Modulbeschreibung

5

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
BKO1	Baukonstr. 1 / Techn. Darst.	Betzler, Kruse, Marquardt, Peter	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M3.2	jährlich	48 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-1, BIB-1 und BIM-1.

Vorkenntnisse

keine

Studienleistung

Hausübungen (gesamte Bearbeitungszeit: ca. 36 Std.) sowie Entwurf: Erstellen von Ausführungszeichnungen und Details für ein Einfamilienhaus in Massivbauweise (Bearbeitungszeit: ca. 30 Std.) mit anschließendem Kolloquium (ca. 0,3 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse der üblichen Baukonstruktionen sowie die Fähigkeiten zum Erstellen von Ausführungszeichnungen für ein Einfamilienhaus in Massivbauart.

Inhalte

Einführung (2 LS);
Technisches Darstellen (8 LS);
Maßordnung und Toleranzen (4 LS);
Tragende Wände, nichttragende innere Trennwände (10 LS);
Decken, Deckenauflagen, Deckenbekleidungen und Unterdecken (8 LS);
Treppen (4 LS);
Gründungen und Kellerabdichtungen (6 LS);
Geneigte Dächer mit Dachdeckungen (8 LS);
Abgasanlagen (2 LS).

Empfohlene Literatur

Dames, K.-H.: Rohbauzeichnungen, Bewehrungszeichnungen - Grundregeln; Darstellung für die Tragwerksplanung, Checklisten, Beispiele; Wiesbaden: Bauverlag 1997.
Cziesielski, E. (Hrsg.): Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen; 3. Aufl.; Stuttgart: Teubner 1997.
Neumann, D.; Weinbrenner, U.: Frick/Knöll Baukonstruktionslehre 1; 33. Aufl.; Stuttgart: Teubner 2002.

Modulbeschreibung

6

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
BKO2	Baukonstruktion 2	Kruse, Marquardt	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M3.2	jährlich	48 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-3.

Vorkenntnisse

BKO1 - Baukonstruktion 1, TFL - Trag- und Festigkeitslehre

Studienleistung

Hausübungen (Bearbeitungszeit: ca. 30 Std.) sowie Entwurf: Erstellen von Baubeschreibung, Lastannahmen, statischer Vorbemessung und Ausführungszeichnungen einschließl. Details für eine Industriehalle aus Stahlbeton-Fertigteilen (Bearbeitungszeit ca. 36 Std.) mit Kolloquium (ca. 0,3 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb weiterführender Kenntnisse der üblichen Baukonstruktionen sowie der Fähigkeit zum Erstellen von Vorbemessungen und Ausführungszeichnungen für Industriehallen aus Stahlbeton-Fertigteilen.

Inhalte

Aufbau statischer Berechnungen, Positionierung, Lastannahmen (4 LS);
Stahlbetonfertigteilebau (8 LS);
Flachdächer (8 LS);
Außenwände (8 LS);
Fenster (4 LS);
Bauwerksabdichtungen gegen nichtdrückendes und drückendes Wasser (6 LS);
baulicher Brandschutz (10 LS).

Empfohlene Literatur

Brandt, J.; Rösel, W.; Schwerm, D.; Stöffler, J.: Betonfertigteile im Skelett- und Hallenbau. Hrsg. von der Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilebau e.V. Düsseldorf: Beton-Verlag 1993 ff. (wird im Rahmen der Lehrveranstaltung kostenlos verteilt).
Weber, H.; Hullmann, H.: Porenbeton Handbuch; Planen und Bauen mit System. 5. Aufl. Wiesbaden: Bauverlag 2002 (wird im Rahmen der Lehrveranstaltung kostenlos verteilt).
Cziesielski, E. (Hrsg.): Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen. 3. Aufl. Stuttgart: Teubner 1997.

Modulbeschreibung

7

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
BRE	Baurecht	Fornaschon	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-2, BIB-2 und BIM-2.

Vorkenntnisse

keine

Studienleistung

Hausübungen zu Themen des Baurechts (Bearbeitungsdauer cs. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse des Bauplanungsrechts, des Bauordnungsrechts und der Sicherheits- und Gesundheitskoordination auf der Baustelle.

Inhalte

Allgemeine Grundlagen des Baurechts (8 LS);

Bauplanungsrecht (Grundlagen, Baunutzungsverordnung, Planzeichenverordnung, Flächennutzungsplan, Bebauungsplan, Bauleitpläne, Zulässigkeit von Vorhaben, Erschließung, Enteignung und Entschädigung (32 LS);

Bauordnungsrecht (Grundlagen, das bauordnungsrechtliche Verfahren, die Niedersächsische Bauordnung, der Nachbar im baurechtliche Verfahren, Brandschutz) (16 LS);

Sicherheits- und Gesundheitskoordination (16 LS).

Empfohlene Literatur

Hammer Gerd: Bauordnung im Bild, Band 3, Weka Baufachverlag GmbH.

Breyer, Bültmann, Himstedt, Plankemann, Schwentek, Voges: Praxishandbuch zur Niedersächsischen Bauordnung für Architekten und Ingenieure, 1.Auflage 2003, Verlag rehmbau.

Steinfurt Frank: Baugesetzbuch für Planer, 1998, Verlag Rudolf Müller.

Löbbert, Pohl, Thomas: Brandschutzplanung für Architekten und Ingenieure, 2000, Verlag Rudolf Müller.

Hauth Michael: Vom Bauleitplan zur Baugenehmigung, 6. Auflage 2001.

Barth, Mühler: Abstandsvorschriften der NBauO, 2. Auflage 2000.

Modulbeschreibung

8

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
BSL1	Baustofflehre 1	Marquardt	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
MO	jährlich	96 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-1, BIB-1 und BIM-1.

Vorkenntnisse

Keine

Studienleistung

Keine

Prüfungsleistung

Klausur 120 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse über wichtigste Baustoffgruppen hinsichtlich Herstellung (Rohstoff, Herstellungsprozess, Produktionskontrolle), Eigenschaften (Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit, Dauerhaftigkeit, Ästhetik, Ökologie, Ökonomie) und Anwendung (Einsatzmöglichkeiten, Einsatzformen, Verarbeitung, Bearbeitung, Instandhaltung, Wiederverwendung/-wertung, Entsorgung) sowie Regelungen (Normen, Richtlinien, Merkblätter) dazu.

Inhalte

Einführung (4 LS);
Eisenwerkstoffe (8 LS); Nichteisenmetalle (6 LS);
Holz und Holzwerkstoffe (8 LS);
Naturstein (2 LS); Gesteinskörnungen für Mörtel und Beton (6 LS);
Anorganische Bindemittel (4 LS); Beton (8 LS);
Mauermörtel, Putzmörtel, Estrichmörtel und Spezialmörtel (6 LS);
Keramische Baustoffe (6 LS); Mineralisch gebundene Baustoffe (8 LS);
Bauglas (6 LS);
Systematik der organischen Chemie, Kohlenstoffverbindungen (6 LS);
Bitumen, Steinkohlenteerpech, Asphalt (4 LS); Kunststoffe (8 LS);
Holzschutz (6 LS).

Empfohlene Literatur

Henning, O.; Knöfel, D.: Baustoffchemie. 6. Aufl. - Berlin: Verlag für Bauwesen, 2002.
Hiese, W. (Hrsg.): Baustoffkenntnis. 15. Aufl. - Düsseldorf: Werner Verlag, 2003.

Modulbeschreibung

9

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
BSL2	Baustofflehre 2	Marquardt	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-2.

Vorkenntnisse

BSL1 - Baustofflehre 1.

Studienleistung

Laborarbeit / Hausarbeit zum Stoffgebiet Beton (Bearbeitung in Gruppen, ca. 30 Std. je Studierendem/er).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Vertiefung der Kenntnisse ausgew. Baustoffgruppen insbesondere hinsichtlich ihrer Festigkeitseigenschaften und ihres Verform.-verhaltens sowie ihrer Be- und Verarbeitung. Vermittlung der Grundzüge von Bemessungsregeln. Umsetzen erworbener Baustoff-Kenntnisse in der Gruppe mittels unter Anleitung durchgeführter Laborexperimente und durch selbständige Bearbeitung einer vollständigen Betonerstprüfung mit Untersuchungen an den Ausgangsstoffen, Erstellung eines Mischungsentwurfs, Durchführung von Frisch- und Festbetonprüfungen, Erarbeitung eines Betonierkonzeptes sowie

Inhalte

Einführung (2 LS); Prüfmaschinen und statistische Methoden in der Materialprüfung (4 LS); Stahl und NE-Metalle (6 LS); Demonstrationsversuche zu Stahl und NE-Metallen (6 LS); Beton, Stahl- und Spannbeton (12 LS); Demonstrationsversuche zu Beton und Stahlbeton (8 LS); Spezialmörtel (4 LS); Holz und Holzwerkstoffe (4 LS); Demonstrationsversuche zu Holz und Holzwerkstoffen (4 LS); Bitumen und Asphalt (4 LS); Kunststoffe (6 LS); Verbundwerkstoffe (4 LS); Demonstrationsversuche zu Verbundwerkstoffen (4 LS); Bruchhypothesen und Sicherheiten (4 LS).

Empfohlene Literatur

Henning, O.; Knöfel, D.: Baustoffchemie. 6. Aufl. - Berlin: Verlag für Bauwesen, 2002.

Hiese, W. (Hrsg.): Baustoffkenntnis. 15. Aufl. - Düsseldorf: Werner Verlag, 2003.

Iken, Lackner, Wöhl, Zimmer: Handbuch der Betonprüfung. 5., überarb. Aufl. - Düsseldorf: Verlag Bau+Technik, 2003.

Modulbeschreibung

10

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
BTA1	Bauphysik / Techn. Ausbau 1	Betzler, Marquardt, Peter	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.1	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-2, BIB-2 und BIM-2.

Vorkenntnisse

keine

Studienleistung

Hausarbeit: Aufstellen eines Wärmeschutznachweises nach Energieeinsparverordnung für ein Einfamilienhaus in Massivbauweise (Bearbeitungszeit ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten zum Erstellen von Wärme-, Feuchte- und Schallschutznachweisen im Hochbau.

Inhalte

Einführung (2 LS);
Grundlagen des baulichen Wärmeschutzes (4 LS);
Winterlicher Wärmeschutz (18 LS);
Sommerlicher Wärmeschutz (4 LS);
Grundlagen der Heizungs-, Trinkwassererwärmungs- und Lüftungstechnik (6 LS);
Energiesparender Wärmeschutz (12 LS);
Feuchte- und Tauwasserschutz (14 LS);
Schallschutz (12 LS).

Empfohlene Literatur

Marquardt, H.: Energiesparendes Bauen. Stuttgart: Teubner 2004.
Hegner, H.; Vogler, I.: Energieeinsparverordnung EnEV - für die Praxis kommentiert. Berlin: Ernst & Sohn 2002.
Lutz u.a.: Lehrbuch der Bauphysik. 5. Aufl. Stuttgart: Teubner 2002.
Pistohl, W.: Handbuch der Gebäudetechnik, Band 2: Heizung/Lüftung/Energiesparen. Düsseldorf: Werner 1996 ff.

Modulbeschreibung

11

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
BWL1	Betriebswirtschaftslehre 1	David	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-1, BIB-1 und BIM-1.

Vorkenntnisse

keine

Studienleistung

Hausübung (Bearbeitungsdauer: ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Erkenntnisse der Betriebswirtschaft; Überblick über die betrieblichen Funktionsbereiche, Produktion, Organisation, Führung und Personal, Marketing. Investition und Finanzierung, Jahresabschluss und Controlling.

Inhalte

Recht (einführende Grundlagenkenntnisse): Einführung (4 LS); Allgemeine Grundlagen: Schuldrecht, HGB, Arbeits- und Sozialrecht, (Rechtskompetenzen der EU) (8 LS); Rechtsformen der Unternehmen(Wahl der betrieblichen Rechtsform) (4 LS); GWB (inkl. Grundzüge Europäisches Kartellrecht, Europäische Funktionskontrollverordnung) (§ LS);

BWL: (einführende Grundlagenkenntnisse): Grundbegriffe: Produktionsfaktoren,Produktivität, Wirtschaftlichkeit (4 LS); Organisation, Führung, Personal (4 LS); Grundlagen Marketing (4 LS); Investitionsplanung und -rechnung (7 LS); Finanzierung (Finanzplanung, Liquiditätsplanung) (6 LS); Jahresabschluss (GuV, Bilanz) (8 LS); Controlling (4 LS); Planspiel GENERAL MANAGEMENT zur anwendungsorientierten Umsetzung der Grundlagen der BWL (15 LS).

Empfohlene Literatur

Däumler: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, 11., neubearbeitete Auflage, Herne, Berlin, 2003, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe.

Gondring, Lammel: Handbuch Immobilienwirtschaft, 1. Auflage, Wiesbaden, 2001, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH.

Wöhe, Döring: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 21., neubearbeitete Auflage, München, 2002, Verlag Vahlen.

Murfeld: Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft, 4. Auflage, Hamburg 2002, Hammonia-Verlag GmbH.

Modulbeschreibung

12

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
GEO1	Geotechnik 1	Reincke, Hoins	3

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M2.4	jährlich	60 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-3.

Vorkenntnisse

TFL - Tragwerks- und Festigkeitslehre, STA1 - Baustatik 1.

Studienleistung

Keine

Prüfungsleistung

Klausur 60 min.

Lernziel

Erwerb von bodenmechanischen Kenntnissen sowie grundlegenden Kenntnissen und Fähigkeiten zur Berechnung von Flächengründungen, Setzungen und Erddruckermittlung.

Inhalte

Baugrunderkundungen (6 LS); Laboruntersuchungen zur Ermittlung der Bodenkenngrößen (12 LS); Spannungsverteilung und zulässige Bodenpressungen (Regelfall) (2 LS); Kippsicherheitsnachweis, Gleitsicherheitsnachweis, Auftriebssicherheit (6 LS); Nachweise der Grundbruchsicherheit (6 LS); Böschungs- und Geländebruchsicherheit (4 LS); Berechnungen von Spannungen im Boden (4 LS); Setzungsermittlungen (6 LS); Aktiver und passiver Erddruck (12 LS); Einfluss von Grundwasserströmungen auf den Erddruck/Erdwiderstand (2 LS);

Empfohlene Literatur

Simmer, K.: Grundbau 1; Stuttgart: Teubner 2002.
Dörken, W.; Dehne, E.: Grundbau in Beispielen Teil 1 und Teil 2
Schulze, H.: Grundbau; Stuttgart: Teubner 2000.

Modulbeschreibung

13

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
GEO2	Geotechnik 2	Reincke, Hoins	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-5.

Vorkenntnisse

TFL - Tragwerks- und festigkeitslehre; GEO1 - Geotechnik 1.

Studienleistung

Hausarbeit (Gesamtdauer: ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse für die Berechnung, Konstruktion und Ausführung von Stützbauwerken sowie Erwerb grundlegender Kenntnisse für den Entwurf von Pfahlgründungen, Unterfangungen, schwarzer und weißer Wannen sowie für die Berechnung von elastisch gebetteten Systemen.

Inhalte

Baugruben: Konstruktion und Berechnung von Grabenverbau, Spundwänden, Trägerbohlwänden, Ortbetonwänden und Verpressanker, Wasserhaltung, Stützwände, DV-Anwendung bei der Berechnung von Baugruben (36 LS);

Pfahlgründungen: Herstellung, Konstruktion und Tragfähigkeitsnachweise von Ramm-, Bohr-, Bohr-, und Verpresspfählen, Abdichtung gegen nichtdrückendes und von außen drückendes Wasser, Konstruktions- und Ausführungsschema wasserundurchlässiger Stahlbetonkonstruktionen, weiße Wanne; Berechnung elastisch gebetteter Systeme: Flächen- und Pfahlgründungen (36 LS).

Empfohlene Literatur

Simmer, K.: Grundbau 2; Stuttgart: Teubner 2002.

Weißbach: Baugruben Teil I bis III; Berlin: Ernst & Sohn.

EAU: Empfehlungen des Arbeitsausschusses "Ufereinfassungen"; Berlin: Ernst & Sohn.

Smotzyck,: Grundbautaschenbuch; Grundbau-Taschenbuch, Teil 3. Berlin: Ernst & Sohn 2003.

Modulbeschreibung

14

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
HZB	Holzbau	Marquardt	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M2.2	jährlich	60 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-4.

Vorkenntnisse

BSL1 - Baustofflehre 1; TFL - Tragwerks- und Festigkeitslehre; STA1 - Baustatik 1.

Studienleistung

Entwurf in Zweiergruppen: Erstellen der statischen Berechnung eines hölzernen Dachtragwerks einschließlich Ausführungszeichnungen mit Anschlussdetails (Bearbeitungszeit ca. 48 Std. pro Studierendem/r) mit anschließendem Kolloquium (ca. 0,5 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten zum Erstellen statischer Berechnungen im Holzbau, insbesondere von Dachkonstruktionen.

Inhalte

Besonderheiten des Baustoffs Holz (4 LS);
Bemessung von Holzbauteilen auf Zug, Druck, Biegung und Schub (14 LS);
Holzverbindungen (14 LS);
Konstruktion und Bemessung von hölzernen Dachtragwerken (28 LS).

Empfohlene Literatur

Werner, G.; Zimmer, K.: Holzbau 1 - Grundlagen nach DIN 1052 und Eurocode 5. Berlin: Springer 1996 ff.
Werner, G.; Zimmer, K.: Holzbau 2 - Dach- und Hallentragwerke nach DIN 1052 und Eurocode 5. Berlin: Springer 1996 ff.
Neuhaus, H.: Lehrbuch des Ingenieurholzbaus. Stuttgart: Teubner 1994.

Modulbeschreibung

15

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
IUK	Informations- und Kommunik.-technik	Götsche	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-1, BIB-1 und BIM-1 bzw. BAU-2, BIB-2 und BIM-2.

Vorkenntnisse

keine

Studienleistung

Hausübungen zu Vertiefung des Lehrstoffs (Bearbeitungszeit: insgesamt ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Kolloquium 90 min.

Lernziel

Die Studierenden sollen mit den Grundlagen der Informatik vertraut gemacht werden und umfassende Kenntnisse über Hardware, Betriebssysteme und Standard-Software erlangen. Sie sollen grundlegende Arbeitstechniken im Umgang mit Anwendungsprogrammen zur Lösung berufsspezifischer Aufgaben erlernen und umfassende CAD-Kenntnisse zur Bewältigung von Konstruktionsaufgaben erwerben.

Inhalte

Grundlagen der Informatik (8 LS); Betriebssysteme (4 LS); Netzwerke (4 LS); Nutzung der Internetdienste (4 LS); Datensicherheit und Datenschutz (4 LS); Textverarbeitung (4 LS); Präsentation (2 LS); Tabellenkalkulation (14 LS); Datenbanken (12 LS); Programmiersysteme (2 LS); CAD (14 LS).

Empfohlene Literatur

Munnely B., Holden P.: ECDL - Der europäische Computer-Führerschein; ISBN 3-8272-6034-5; Markt+Technik Verlag; München 2001.
RZZN-Handbücher zu EDV-Grundlagen, Betriebssysteme, Netze/Internet und Anwendersoftware; Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen / Universität Hanover; <http://www.rrzn.uni-hannover/buecher/>.

Modulbeschreibung

16

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
MAS1	Massivbau 1	Göttsche, Kruse	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-3.

Vorkenntnisse

TFL - Tragwerks- und Festigkeitslehre; BSL1 - Baustofflehre 1; BSL 2 - Baustofflehre 2.

Studienleistung

Hausübung: Durchführung von einfachen Berechnungs- und Bemessungsaufgaben (Bearbeitungszeit: insgesamt ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Die Studierenden sollen mit der Wirkungsweise schlaff bewehrter Tragelemente des Stahlbetonbaus vertraut gemacht werden und die Fertigkeit zur Bemessung und konstruktiven Durchbildung von überwiegend auf Biegung und Querkraft beanspruchter Bauteile erlangen.

Inhalte

Überblick über die Grundlagen des Stahlbetonbaus (4 LS); Baustoffe des Stahlbetons (4 LS); Tragwerksidealisation (6 LS); Grundlagen der Bemessung (8 LS); Biegebemessung von Stahlbetonbauteilen (12 LS); Bemessung für Querkräfte (10 LS); Allgemeine Bewehrungsregeln (12 LS); Konstruktionsregeln (8 LS); Erstellung von Bewehrungsplänen (8 LS).

Empfohlene Literatur

Goris, Alfons: Stahlbetonbau-Praxis nach DIN 1045 neu - Bd. 1: Grundlagen, Bemessung, Beispiele; 1. Aufl.; Berlin: Bauwerk Verlag 2002.

Avak, Ralf: Stahlbetonbau in Beispielen - Teil 1: Bemessung von Stabtragwerken; 4. Aufl.; Düsseldorf: Werner Verlag 2004.

Wommelsdorff, O.: Stahlbetonbau: Bemessung und Konstruktion - Teil 1: Grundlagen - Biegebeanspruchte Bauteile; 7. Aufl.; Düsseldorf; Werner Verlag 2002.

Rußwurm, D: Bewehren von Stahlbeton-Tragwerken; Arbeitsblätter; Düsseldorf: Selbstverlag des Instituts für Stahlbetonbewehrung e.V. 2002.

Modulbeschreibung

17

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
MAS2	Massivbau 2	Göttsche, Kruse	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-4.

Vorkenntnisse

TFL - Tragwerks- und Festigkeitslehre; BSL1 - Baustofflehre 1; BSL2 - Baustofflehre 2; STA1 - Baustatik 1; MAS1 - Massivbau 1.

Studienleistung

Hausübungen: Bemessung und Konstruktion eines Stahlbetontragwerks; Erstellung von Schal- und Bewehrungsplänen; Bemessung von Mauerwerk (Bearbeitungszeit: insgesamt ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Die Studierenden sollen ihre Grundkenntnisse über die Bemessung und konstruktive Durchbildung von Stahlbetonbauteilen anwenden und auf weitere, wesentliche Stahlbetonbauteile erweitern. Sie sollen darüber hinaus mit der Berechnung und Bemessung von Fertigteilkonstruktionen und Mauerwerk vertraut gemacht werden und in der Lage sein, die Tragfähigkeit und die Gebrauchstauglichkeit von Stahlbeton- und Mauerwerkskonstruktionen sicherzustellen.

Inhalte

Bemessung und Konstruktion von Stützen (10 LS),
Bemessung und Konstruktion von Platten, Wänden, Rahmen, Treppen und Fundamenten (16 LS);
Einsatz von Stahlbeton-Fertigteilen (4 LS);
Konstruktive Details bei Fertigteilen (8 LS);
Gebrauchstauglichkeit (8 LS),
Berechnungs- und Bemessungsverfahren im Mauerwerk (12 LS);
Beispielrechnungen (14 LS).

Empfohlene Literatur

Goris, Alfons: Stahlbetonbau-Praxis nach DIN 1045 neu - Bd. 2: Bewehrung, Konstruktion, Beispiele; 1. Aufl.; Berlin: Bauwerk Verlag 2003.

Avak, Ralf: Stahlbetonbau in Beispielen - Teil 1: Bemessung von Stabtragwerken; 4. Aufl.; Düsseldorf: Werner Verlag 2004.

Wommelsdorff, O.: Stahlbetonbau - Bemessung und Konstruktion - Teil 2: Stützen - Sondergebiete des Stahlbetonbaus; 6. Aufl.; Düsseldorf: Werner Verlag 2003.

Jäger, W., Schneider, K.-J., Weickenmeier, N.: Mauerwerksbau aktuell - Praxishandbuch 2003 für Architekten und Ingenieure; Berlin: Bauwerk 2003.

Modulbeschreibung

18

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
MAT	Mathematik	Betzler, Petersen	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jedes Semester	72 LV	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-1 und BIM-1 bzw. BAU-2 und BIM-2.

Vorkenntnisse

keine

Studienleistung

Hausübungen zur Nachbereitung des Lehrstoffs (Bearbeitungszeit: insgesamt ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten in der Ingenieurmathematik, der Finanzmathematik und der Statistik.

Inhalte

Einführung (2 LS);
Gleichungssysteme, Matrizen (8 LS);
Differentialrechnung (16 LS);
Integralrechnung (16 LS);
Zins- und Tilgungsrechnung (10 LS);
Abschreibung, Investitionsrechnung (8 LS);
Statistik (12 LS).

Empfohlene Literatur

Luderer, B.: Starthilfe Finanzmathematik: Teubner Verlag 2003.
Biehounek, J.; Schmidt, D.: Mathematik für Bauingenieure: Vieweg Verlag 2002.

Modulbeschreibung

19

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
PXP1	Praxisphase 1	Alle Lehrenden	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
MP	jährlich	1 Tag (Referate)	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-1, BIB-1 und BIM-1.

Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in BAU-1, BIB-1 oder BIW-1.

Studienleistung

Studienarbeit über ein individuelles, mit dem betreuenden Unternehmen abgestimmtes Thema mit zwei Vorbesprechungen und einem abschließenden Kolloquium (Dauer: je 0,5 Std.).

Prüfungsleistung

Referat über die wichtigsten Ergebnisse der Praxisarbeit (ca. 0,25 Std.).

Lernziel

Anwendung grundlegender Kenntnisse auf eine ingenieurwissenschaftliche Problemstellung aus der Berufspraxis.

Inhalte

Erarbeitung einer Aufgabenstellung gemeinsam mit der betreuenden Professorin/dem betreuenden Professor sowie der Betreuerin/dem Betreuer im Unternehmen;
Bearbeitung der Aufgabenstellung im Unternehmen;
Ausarbeitung des Studienarbeit;
Ausarbeitung des Referats.

Empfohlene Literatur

Slapnicar, K. W. (Hrsg.): Die Diplomarbeit. 2. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 2000.
Poenicke, K.: Duden - Wie verfaßt man wissenschaftliche Arbeiten? Duden-Taschenbücher Bd. 21. 2. Aufl. Mannheim: Dudenverlag 1988.

Modulbeschreibung

20

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
PXP2	Praxisphase 2	Alle Lehrenden	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
MP	jährlich	1 Tag (Referate)	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-2, BIB-2 und BIM-2.

Vorkenntnisse

Weitere Grundkenntnisse in BAU-2, BIB-2 oder BIW-2; PXP1 - Praxisphase 1.

Studienleistung

Studienarbeit über ein individuelles, mit dem betreuenden Unternehmen abgestimmtes Thema mit zwei Vorbesprechungen und einem abschließenden Kolloquium (Dauer: je 0,5 Std.).

Prüfungsleistung

Referat über die wichtigsten Ergebnisse der Praxisarbeit (ca. 0,25 Std.).

Lernziel

Anwendung grundlegender Kenntnisse auf eine ingenieurwissenschaftliche Problemstellung aus der Berufspraxis.

Inhalte

Erarbeitung einer Aufgabenstellung gemeinsam mit der betreuenden Professorin/dem betreuenden Professor sowie der Betreuerin/dem Betreuer im Unternehmen;
Bearbeitung der Aufgabenstellung im Unternehmen;
Ausarbeitung der Studienarbeit;
Ausarbeitung des Referats.

Empfohlene Literatur

Slapnicar, K. W. (Hrsg.): Die Diplomarbeit. 2. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 2000.
Poenicke, K.: Duden - Wie verfaßt man wissenschaftliche Arbeiten? Duden-Taschenbücher Bd. 21. 2. Aufl. Mannheim: Dudenverlag 1988.

Modulbeschreibung

21

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
PXP3	Praxisphase 3	Alle Lehrenden	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
MP	jährlich	1 Tag (Referate)	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-3, BIB-3 und BIM-3.

Vorkenntnisse

Erweiterte Kenntnisse in BAU-3, BIB-3 oder BIW-3; PXP1 - Praxisphase 1; PXP2 - Praxisphase 2.

Studienleistung

Studienarbeit über ein individuelles, mit dem betreuenden Unternehmen abgestimmtes Thema mit zwei Vorbesprechungen und einem abschließenden Kolloquium (Dauer: je 0,5 Std.).

Prüfungsleistung

Referat über die wichtigsten Ergebnisse der Praxisarbeit (ca. 0,25 Std.).

Lernziel

Anwendung erweiterter Kenntnisse auf eine ingenieurwissenschaftliche Problemstellung aus der Berufspraxis.

Inhalte

Erarbeitung einer Aufgabenstellung gemeinsam mit der betreuenden Professorin/dem betreuenden Professor sowie der Betreuerin/dem Betreuer im Unternehmen;
Bearbeitung der Aufgabenstellung im Unternehmen;
Ausarbeitung der Studienarbeit;
Ausarbeitung des Referats.

Empfohlene Literatur

Slapnicar, K. W. (Hrsg.): Die Diplomarbeit. 2. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 2000.
Poenicke, K.: Duden - Wie verfaßt man wissenschaftliche Arbeiten? Duden-Taschenbücher Bd. 21. 2. Aufl. Mannheim: Dudenverlag 1988.

Modulbeschreibung

22

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
PXP4	Praxisphase 4	Alle Lehrenden	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
MP	jährlich	1 Tag (Referate)	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-4, BIB-4 und BIM-4.

Vorkenntnisse

Erweiterte Kenntnisse in BAU-4, BIB-4 oder BIW-4; PXP1 - Praxisphase 1; PXP2 - Praxisphase 2; PXP3 - Praxisphase 3.

Studienleistung

Studienarbeit über ein individuelles, mit dem betreuenden Unternehmen abgestimmtes Thema mit zwei Vorbesprechungen und einem abschließenden Kolloquium (Dauer: je 0,5 Std.).

Prüfungsleistung

Referat über die wichtigsten Ergebnisse der Praxisarbeit (ca. 0,25 Std.).

Lernziel

Anwendung erweiterter Kenntnisse auf eine ingenieurwissenschaftliche Problemstellung aus der Berufspraxis.

Inhalte

Erarbeitung einer Aufgabenstellung gemeinsam mit der betreuenden Professorin/dem betreuenden Professor sowie der Betreuerin/dem Betreuer im Unternehmen;
Bearbeitung der Aufgabenstellung im Unternehmen;
Ausarbeitung der Studienarbeit;
Ausarbeitung des Referats.

Empfohlene Literatur

Slapnicar, K. W. (Hrsg.): Die Diplomarbeit. 2. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 2000.
Poenicke, K.: Duden - Wie verfaßt man wissenschaftliche Arbeiten? Duden-Taschenbücher Bd. 21. 2. Aufl. Mannheim: Dudenverlag 1988.

Modulbeschreibung

23

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
SPS1/1	SPS: Num. Methoden in d. Baustatik	Göttsche, Petersen	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.1	nach Absprache	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-6.

Vorkenntnisse

STA1 - Baustatik 1; STA2 - Baustatik 2; MAS1 - Massivbau 1; MAS2 - Massivbau 2;

Studienleistung

Hausübung: DV-gestützte Berechnung und Bemessung von komplexen Tragwerken (Bearbeitungszeit: ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb weiterführender Kenntnisse und Fähigkeiten bei der statischen Berechnung komplexer Tragsysteme unter Einsatz numerischer Methoden und Gebrauch von geeigneten DV-Anwendungen.

Inhalte

Theorie II. Ordnung (8 LS);
Weggrößenverfahren (10 LS);
Berechnung statisch unbestimmter Systeme (8 LS);
Darstellung des allgem. Weggrößenverfahrens in Matrizenform (12 LS);
Modellierung von allgem. Stabwerken: ebene, räumliche, gevoutete und gekrümmte Stäbe (8 LS);
Prüfung elektronischer Standsicherheitsnachweise und Auswertung der Programmresultate (6 LS);
Einstieg in die Finite-Element-Methode zur Berechnung von Flächentragwerken (8 LS);
Einsatz einer geeigneten DV-Anwendung zur Berechnung von Platten (6 LS);
Modellierung von Auflagern, Aussparungen, konz. Lasten und Querschnittssprüngen (6 LS).

Empfohlene Literatur

Werkle, Horst: Finite Elemente in der Baustatik, Band1; Vieweg Verlagsgesellschaft mbH, 1995.
Rombach, Günter: Anwendung der Finite-Elemente-Methode im Betonbau; Verlag Ernst & Sohn, 1999.
Jung M., Langer, U.: Methode der finiten Elemente für Ingenieure - Eine Einführung in die numerischen Grundlagen und Computersimulation; Teubner-Verlag; Stuttgart/ Leipzig/ Wiesbaden 2001.

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
SPS1/2	SPS: Massivbau 3	Göttsche, Kruse	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.1	nach Absprache	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-6.

Vorkenntnisse

TFL - Tragwerks- und Festigkeitslehre; BSL1 - Baustofflehre 1; BSL 2 - Baustofflehre 2; STA1 - Baustatik 1; MAS1 - Massivbau 1; MAS2 - Massivbau 2.

Studienleistung

Entwurf: Berechnung und Bemessung eines mehrgeschossigen Lager- oder Industriegebäudes in Stahlbetonbauweise sowie Erstellen von Ausführungszeichnungen und Details für (Bearbeitungszeit ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb weiterführender Kenntnisse und Fähigkeiten bei der Bemessung und konstruktiven Durchbildung von Stahlbetonkonstruktionen sowie Erwerb grundlegender Kenntnisse im Umgang mit der Spannbetonbauweise.

Inhalte

Sondergebiete des Stahlbetonbaus: Flachdecken, Zusammenwirken von Platten, Balken und Stützen, Torsion (24 LS);
Ergänzungen zur Bemessung und Konstruktion (12 LS);
Einführung in die Spannbetonbauweise (6 LS): Einsatzgebiete, Spannverfahren, Ausführung von Spannbetonkonstruktionen (12 LS) Berechnungen und Nachweise im Spannbetonbau am Beispiel eines einfeldrigen Brückenträgers (18 LS).

Empfohlene Literatur

Goris, Alfons: Stahlbetonbau-Praxis nach DIN 1045 neu - Bd. 2: Bewehrung, Konstruktion, Beispiele; 1. Aufl.; Berlin: Bauwerk Verlag 2003.
Wommelsdorff, O.: Stahlbetonbau - Bemessung und Konstruktion - Teil 2: Stützen - Sondergebiete des Stahlbetonbaus; 6. Aufl.; Düsseldorf: Werner Verlag 2003.
Krüger W., Mertzsch O.: Spannbetonbau-Praxis mit Berechnungsbeispielen; 1. Aufl.; Berlin: Bauwerk Verlag 2003.

Modulbeschreibung

25

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
SPS1/3	SPS: Wasserwirtschaftl. Anlagen	Hoins	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M2.1	nach Absprache	60 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-6.

Vorkenntnisse

SWA - Siedlungswasserwesen / Abfall

Studienleistung

Entwurf in Zweier- oder Dreiergruppen: Erarbeitung von Genehmigungsplanungen für Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft bzw. des Wasserbaus (Bearbeitungsdauer ca. 48 Std. pro Stud.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse beim Entwurf wasserwirtschaftlicher Anlagen.

Inhalte

Exakte Analyse der Aufgabenstellung und der Planungsgrundlagen (12 LS);
Erstellung des Vorentwurfs (10 LS);
Bearbeitung des Entwurfs (20 LS);
Erarbeitung der Genehmigungsplanung (18 LS).

Empfohlene Literatur

Hosang, Bischof: Abwassertechnik; Teubner Verlag 2000.
Taschenbuch der Wasserwirtschaft; 10. Aufl.; Parey-Verlag 2001.

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
SPS1/4	SPS: EBA - Teil 1	Lehrbeauftragte/r	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	nach Absprache	60 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-6.

Vorkenntnisse

BSL1 - Baustofflehre 1; BSL2 - Baustofflehre 2.

Studienleistung

Durchführung von Prüfungen an Betonausgangsstoffen sowie an Frisch- und Festbeton mit Dokumentation der Arbeiten und Ergebnisse in Form eines schriftlichen Berichts (Labortätigkeit und Hausarbeit, ca. 36 Std. je Studierendem/er).

Prüfungsleistung

2 Klausuren à 2,0 Std.

Lernziel

Vermittlung erweiterter betontechnologischer Kenntnisse im Sinne von DIN 1045-2, Abschnitt 9.6.1 und DIN 1045-3, Anhang B, Abschnitt B.1, (1). Bei erfolgreicher Teilnahme auch am Teil 2 der Ausbildung (Modul SPSx) wird der Erwerb der Kenntnisse des theoretischen Teils der erweiterten betontechnologischen Ausbildung schriftlich bestätigt. In Verbindung mit dem Nachweis zugehöriger praktischer Kenntnisse kann eine Bescheinigung (E-Schein) gemäß DIN 1045-2, Abschnitt 9.6.1 erworben werden.

Inhalte

Einführung (4 LS);
Ausgangsstoffe des Betons (10 LS);
Demonstrationsversuche zu Ausgangsstoffen des Betons (4 LS);
Frischbeton (4 LS); Demonstrationsversuche zu Frischbeton (4 LS);
Festbeton (6 LS); Demonstrationsversuche zu Festbeton (4 LS);
Entwerfen von Betonmischungen (8 LS); Transportbeton (4 LS);
Konformitätskriterien und Konformitätskontrolle (4 LS);
Bauausführung (8 LS).

Empfohlene Literatur

DIN 1045-1, -2, -3, -4 und DIN EN 206-1 jeweils mit zugehörigen Normen und Richtlinien.
Deutscher Beton-Verein E.V. (Hrsg.): Beton-Handbuch. 3. Aufl. - Wiesbaden und Berlin: Bauverlag 1995.
Thielen, G. (Hrsg.): Betontechnische Berichte. Düsseldorf: Verlag Bau+Technik.
Iken; Lackner; Wöhl; Zimmer: Handbuch der Betonprüfung. 5., überarb. Aufl. - Düsseldorf: Verlag Bau+Technik, 2003.
Grübl, P.; Weigler, H.; Karl, S.: Beton - Arten, Herstellung und Eigenschaften. 2. Aufl. - Berlin: Ernst & Sohn, Verlag für Architektur u. techn. Wiss., 2001.

Modulbeschreibung

27

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
SPS2/1	SPS: Planung von Verkehrsanlagen	Fornaschon	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	nach Absprache	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-6

Vorkenntnisse

VWB - Verkehrswegebau.

Studienleistung

Entwurf einer Verkehrsanlage (i.d.R. Knotenpunkt) einschließlich der erforderlichen verkehrs- und bautechnischen Nachweise. (Bearbeitungszeit ca. 30 Std. mit anschließendem Kolloquium (ca. 0,5 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb vertiefter Kenntnisse für den Entwurf und die Gestaltung von Verkehrsanlagen. Befähigung zur Bewertung der Verkehrswirkungen auf Verkehrsablauf, Sicherheit, Umwelt und Kosten.

Inhalte

Rechtliche und funktionale Rahmenbedingungen für die Realisierung von Verkehrsprojekten (ROV, UVP, Planfeststellung) (4 LS);
Nutzungsansprüche und Entwurfselemente für Kfz, Fußgänger, Radfahrer, öffentliches Grün (6 LS);
Grundlagen der Straßenraum- und Knotenpunktsgestaltung (16 LS);
Steuerung und Bewertung des Verkehrsablaufes (Verkehrsmanagement) (16 LS);
Wirkungen des Verkehrs auf die Umwelt. Berechnung und Bewertung von Verkehrslärm und Luftverunreinigungen (12 LS);
Sicherheitsanalyse von Verkehrsanlagen (4 LS);
Nutzen-/Kostenanalysen für Verkehrsanlagen (6 LS);
Einführung in ein konkretes Projekt mit Anleitung zu Bestands-, Mängelanalysen und Problemlösungen (8 LS)

Empfohlene Literatur

Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen
EAHV: Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen
EAE: Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen
ESG: Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung
EWS: Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
HBS: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
RiLSA: Richtlinien für Lichtsignalanlagen
RLS: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
MLuS: Merkblatt für Luftverunreinigung an Straßen
MIIVS: Merkblatt für Umweltverträglichkeitsstudien an Straßen

Modulbeschreibung

28

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
SPS2/2	SPS: Stahlbau 3	Petersen	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	nach Absprache	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-6.

Vorkenntnisse

STB1 - Stahlbau 1; STB2 - Stahlbau 2; STA2 - Baustatik 2.

Studienleistung

Bemessung und Konstruktion eines Sonderbauteiles (Fachwerk oder Verbundkonstruktion oder Kranbahnträger) (Bearbeitungszeit ca. 30 Std.) mit anschließendem Kolloquium (0,5 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb vertiefter Erkenntnisse und Fähigkeiten zur Dimensionierung und Konstruktion stählerner Bauteile.

Inhalte

Dimensionierung von Bauteilen nach dem Verfahren EI-PI und PI-PI (10 LS);
Lösen von Stabilitätsproblemen (10 LS);
Dimensionierung und Konstruktion von Fachwerken und Vollwandträgern (10 LS);
Dimensionierung und Konstruktion von Verbundbauteilen (30 LS);
Dimensionierung und Konstruktion von Kranbahnen (12 LS).

Empfohlene Literatur

Petersen, C.: Stahlbau. Braunschweig: Vieweg Verlag.
Kindmann, R.; Stracke, M.: Verbindungen im Stahl- und Verbundbau. Stuttgart: Teubner Verlag.
Kuhlmann, U.: Stahlbau Kalender; Berlin: Verlag Ernst & Sohn.

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
SPS2/3	SPS: EBA - Teil 2	Lehrbeauftragte/r	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M2.2	nach Absprache	60 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-6.

Vorkenntnisse

BSL1 - Baustofflehre 1; BSL2 - Baustofflehre 2; SPS1/4 - EBA - Teil 1.

Studienleistung

Entwurf je einer Zusammensetzung für Leichtbeton, Schwerbeton und Einpressmörtel; Dokumentation der Zusammensetzungen in Form eines schriftlichen Berichts (Hausarbeit, ca. 36 Std. je Studierendem/er).

Prüfungsleistung

2 Klausuren á 2,0 Std. sowie anschl. Kolloquium in Gruppen (ca. 0,5 Std. je Stud.)

Lernziel

Vermittlung erweiterter betontechnologischer Kenntnisse im Sinne von DIN 1045-2, Abschnitt 9.6.1 und DIN 1045-3, Anhang B, Abschnitt B.1, (1). Bei erfolgreicher Teilnahme auch am Teil 1 der Ausbildung (Modul EBA1) wird der Erwerb der Kenntnisse des theoretischen Teils der Erweiterten betontechnologischen Ausbildung schriftlich bestätigt. In Verbindung mit dem Nachweis zugehöriger praktischer Kenntnisse kann eine Bescheinigung (E-Schein) gemäß DIN 1045-2, Abschnitt 9.6.1 erworben werden.

Inhalte

Fugen (2 LS);
Betone in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen (4 LS);
Betone für bestimmte Anwendungsgebiete (12 LS);
Leichtbeton (2 LS); Demonstrationsversuche zu Leichtbeton (4 LS);
Schwerbeton (2 LS); Einpressmörtel (2 LS);
Demonstrationsversuche zu Einpressmörtel (2 LS);
Sonstige Verfahren (12 LS); Sichtbeton (2 LS);
Vorfertigung von Bauteilen (4 LS); Zementestrich (2 LS);
Mörtel (2 LS); Qualitätssicherung (4 LS);
Zusammenfassende Betrachtungen zur Dauerhaftigkeit (2 LS);
Schnittstellen und Verantwortlichkeiten (2 LS).

Empfohlene Literatur

DIN 1045-1, -2, -3, -4 und DIN EN 206-1 jeweils mit zugehörigen Normen und Richtlinien.
Deutscher Beton-Verein E.V. (Hrsg.): Beton-Handbuch. 3. Aufl. - Wiesbaden und Berlin: Bauverlag 1995.
Thielen, G. (Hrsg.): Betontechnische Berichte. Düsseldorf: Verlag Bau+Technik.
Iken; Lackner; Wöhl; Zimmer: Handbuch der Betonprüfung. 5., überarb. Aufl. - Düsseldorf: Verlag Bau+Technik, 2003.
Grübl, P.; Weigler, H.; Karl, S.: Beton - Arten, Herstellung und Eigenschaften. 2. Aufl. - Berlin: Ernst & Sohn, Verlag für Architektur u. techn. Wiss., 2001.

Modulbeschreibung

30

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
SQU1	Schlüsselqualifikation 1	Lehrbeauftragte/r	4

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.3	jedes Semester	72 LS	deutsch/engl.

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-3 und BIM-3 bzw. BAU-4 und BIM-4.

Vorkenntnisse

keine

Studienleistung

Aktive Teilnahme an der Gruppenarbeit mit Kritik und Bewertung im Kurs.

Prüfungsleistung

Mündl. Prüfung 30 min.

Lernziel

Bewusster Einsatz von Studien- und Lebensplanung, Verbesserung des persönlichen Zeitmanagements; Analyse und Entwicklung persönlicher nichtfachlicher Kompetenzen: Kenntnis und Einsatz situationsgerechter Kreativitätstechniken.

Inhalte

Studien- und Arbeitstechniken (10 LS);
Studienplan und Lebensplan (6 LS);
Persönliches Zeit- und Arbeitsmanagement (32 LS);
Kreativitätstechniken (24 LS).

Empfohlene Literatur

Becher, S.R.: Schnell und erfolgreich studieren - Organisation, Zeitmanagement und Arbeitstechniken; 2. Aufl.; Lexika Verlag, Würzburg 2003.
Pink, R.: Wege aus der Routine. Kreativitätstechniken für Beruf und Alltag, Stuttgart 1996.
Kirckhoff, M.: Mind Mapping. Einführung in eine kreative Arbeitsmethode, Bremen, 1994.

Modulbeschreibung

31

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
SQU2	Schlüsselqualifikation 2	Lehrbeauftragte/r	4

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.3	jedes Semester	72 LS	deutsch/engl.

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-5, BIB-5 und BIM-5 bzw. BAU-6, BIB-6 und BIM-6.

Vorkenntnisse

keine

Studienleistung

Aktive Teilnahme an der Gruppenarbeit mit Kritik und Bewertung im Kurs.

Prüfungsleistung

Mündl. Prüfung 30 min.

Lernziel

Kenntnis und Einsatz unterschiedlicher Präsentationsformen; Analyse und Entwicklung persönlicher nichtfachlicher Kompetenzen: Kenntnis und Einsatz sachgerechter Kommunikation sowie sachgerechter Kommunikationshilfsmittel.

Inhalte

Präsentationstechniken (12 LS);
Kommunikationstheorien (10 LS);
Konfliktlösungen (14 LS);
Verhandlungsführung (12 LS);
Besprechungen (8 LS);
Mitarbeiterführung (16 LS).

Empfohlene Literatur

Meins, J.: Die Vertragsverhandlung, 2. Aufl., Stuttgart 1993.
Lewicki, Hiam, Olander: Verhandeln mit Strategie - Grundlagen und Vorgehensweise; Midas Verlag, 1997.
Klebert, K. u.a.: Moderationsmethode, Hamburg: Windmühlen 1996.
Altmann G. u.a.: Mediation: Konfliktmanagement für moderne Unternehmen, Weinheim: Beltz Fachbuch 1999.

Modulbeschreibung

32

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
STA1	Baustatik 1	Götsche, Petersen	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-2.

Vorkenntnisse

TFL - Tragwers- und Festigkeitslehre.

Studienleistung

Hausübung: Einfache statische Berechnungen und Dimensionierung von Bauteilen, Spannungsermittlungen (Bearbeitungsdauer: gesamt ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten bei der Berechnung von Schnittgrößen statisch bestimmter Systeme und der Berechnung von Schubspannungen.

Inhalte

Einführung in die Baustatik (2 LS);
Lasten im Bauwesen (2 LS);
Ebene Fachwerke (8 LS);
Schnittgrößen am einfachen Balken (10 LS);
Schnittgrößen schräger, geknickter und verzweigter Träger (20 LS);
Querschnittswerte (10 LS);
Normalspannungen infolge Normalkraft und Momenten (10 LS);
Schubspannungen infolge Querkraft und Torsion (10 LS).

Empfohlene Literatur

Wagner, W.; Erhof, G.: Praktische Baustatik Teil 1 und 2. Stuttgart: Teubner Verlag.

Modulbeschreibung

33

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
STA2	Baustatik 2	Göttsche, Petersen	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-3.

Vorkenntnisse

TFL - Tragvers- und Festigkeitslehre; STA1 - Baustatik 1.

Studienleistung

Hausübung: verschiedene statische Berechnungen, auch EDV-gestützt (Bearbeitungsdauer: gesamt ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten bei der Berechnung von Schnittgrößen und Verformungen statisch bestimmter und statisch unbestimmter Systeme.

Inhalte

Schnittgrößen von Dreigelenkrahmen (10 LS);
Verformungsberechnungen mit dem Arbeitssatz (16 LS);
Berechnung statisch bestimmter Systeme nach Theorie II. Ordnung (10 LS).
Berechnung einfach statisch unbestimmter Systeme nach dem Kraftgrößenverfahren (24 LS);
Anwendung von Stabwerksprogrammen (12 LS).

Empfohlene Literatur

Wagner, W.; Erlhof, G.: Praktische Baustatik Teil 1,2 und 3. Stuttgart: Teubner Verlag.

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
STB1	Stahlbau 1	Petersen	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-4.

Vorkenntnisse

STA1 - Baustatik 1;, BSL2 - Baustofflehre 2.

Studienleistung

Hausübung: verschiedene Berechnungs- und Bemessungsaufgaben sowie Nachweise für einfache Stahlkonstruktionen (Bearbeitungsdauer: gesamt ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten zur Dimensionierung und Konstruktion stählerner Bauteile.

Inhalte

Allgemeines zu Baustoff, stählernen Erzeugnissen und Bauweisen (6 LS);
Sicherheitskonzept (6 LS);
Dimensionierung biegebeanspruchter Bauteile nach dem Verfahren EL-EL (10 LS);
Dimensionierung druckbeanspruchter Bauteile (Biegeknicken) (4 LS);
Geschraubte Verbindungen (8 LS);
Geschweißte Verbindungen (8 LS);
Konstruktion und Bemessung von Anschlüssen und Stößen (30 LS).

Empfohlene Literatur

Krüger, U.: Stahlbau, Teil 1 und 2 . Berlin: Verlag Ernst & Sohn.
Lohse, W.: Stahlbau 1 . Stuttgart: Teubner Verlag.
Thiele, A.; Lohse, W.: Stahlbau Tl.2 . Stuttgart: Teubner Verlag.
Hünensen, G.; Fritzsche, E.: Stahlbau in Beispielen. Düsseldorf: Werner Verlag.

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
STB2	Stahlbau 2	Petersen	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-5.

Vorkenntnisse

STA2 - Baustatik 2; STB1 - Stahlbau 1.

Studienleistung

Semesterbegleitender Entwurf in Zweiergruppen: Entwurf, Dimensionierung und Konstruktion von Teilbereichen eines stählernen Tragwerkes (Bearbeitungszeit ca. 30 Std. pro Studierendem/r) mit anschließendem Kolloquium (0,3 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb weiterführender Kenntnisse und Fähigkeiten zur Dimensionierung und Konstruktion stählerner Bauteile.

Inhalte

Ausbildung von Dächern und Wänden (6 LS);
Dimensionierung druckbeanspruchter Bauteile auf Biegedrillknicken (18 LS);
Dimensionierung von Stabilisierungselementen (12 LS);
Dimensionierung von Rahmen, Fachwerken, Vollwandträgern und Einspannstützen (28 LS);
Sicherung der Güte von Schweißarbeiten (8 LS).

Empfohlene Literatur

Krüger, U.: Stahlbau, Teil 1 und 2 . Berlin: Verlag Ernst & Sohn.
Lohse, W.: Stahlbau 1 . Stuttgart: Teubner Verlag.
Thiele, A.; Lohse, W.: Stahlbau Tl.2 . Stuttgart: Teubner Verlag.
Hünensen, G.; Fritzsche, E.: Stahlbau in Beispielen. Düsseldorf: Werner Verlag.

Modulbeschreibung

36

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
SWA	Siedlungswasserw. / Altlasten	Hoins	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-5.

Vorkenntnisse

keine

Studienleistung

Entwurf in Zweier- oder Dreiergruppen: Entwurf eines Entwässerungsnetzes für Regen- und Schmutzwasser einschl. Berechnungen und zeichn. Darstellungen (Bearbeitungszeit: ca. 30 Std. pro Stud.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse in der Siedlungswasserwirtschaft sowie der Abfall- und Altlastentechnik.

Inhalte

Grundlagern der Hydromechanik (10 LS);
Planung von Entwässerungsnetzen (14 LS);
Hydraulische Berechnung von Pumpwerken und Rohrleitungen (12 LS);
Entwurf von Regenwasserrückhaltebecken (10LS);
Sammlung und Behandlung von Abfällen (12 LS);
Erkundung und Sanierung von Altlasten (14 LS).

Empfohlene Literatur

Hosang, Bischof: Abwassertechnik; Teubner Verlag.
Martz: Siedlungswasserbau - Teil 2: Kanalisation; Werner-Ingenieurtexte.

Modulbeschreibung

37

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
TFL	Tragwerks- und Festigkeitslehre	Betzler	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-1, BIB-1 und BIM-1.

Vorkenntnisse

keine

Studienleistung

Kleine Hausübungen zur Nachbereitung des Lehrstoffs (gesamte Bearbeitungszeit: ca. 30 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse in der Tragwerks- und Festigkeitslehre.

Inhalte

Einführung (2 LS);
Grundlagen Mechanik (6 LS);
Zerlegen und Addieren von Kräften (8 LS);
Schnittgrößen an Einfeldträgern (20 LS);
Schnittgrößen an Gelenkträgern (10 LS);
Querschnittswerte, Spannungen (10 LS);
Prinzip der Bemessung (10 LS);
Aussteifung von Konstruktionen (6 LS).

Empfohlene Literatur

Mann, W.: Vorlesungen über Statik und Festigkeitslehre, Teubner Verlag.
Mann, W.: Tragwerkslehre in Anschauungsmodellen: Teubner Verlag.
Krauss; Führer; Jürges: Grundlagen der Tragwerklehre 1, Müller Verlag.
Krauss; Führer; Jürges: Grundlagen der Tragwerklehre 2, Müller Verlag.
Krauss; Führer; Jürges: Tabellen zur Tragwerklehre, Müller Verlag.

Modulbeschreibung

38

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
VML	Vermessungslehre	Röver, Mehrkens	3

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M4.4	jährlich	36+30	deutsch

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-4.

Vorkenntnisse

Keine

Studienleistung

Teilnahme an berufspraktischen Feldübungen (Umfang: ca. 30 Stunden zusätzlich zur Präsenzzeit).

Prüfungsleistung

Mündl. Prüfung 30 min.

Lernziel

Erwerb von Fähigkeiten, grundlegende Verfahren der Bauvermessung korrekt anzuwenden und auszuwerten.

Inhalte

Geodätische Maßeinheiten, Bezugsflächen, Rechenverfahren (6 LS);
Instrumentenkunde (8 LS);
Öffentliches Vermessungswesen (4 LS);
Absteckverfahren (6 LS);
Aufnahmeverfahren (8 LS);
Streckennivellement, Längs- und Querprofile (10 LS);
Polygonierung (8 LS);
Trigonometrische Höhenmessung (8 LS);
Tachymetrische Geländeaufnahme (8 LS).

Empfohlene Literatur

Matthews, V.: Vermessungskunde, Teil 1 und Teil 2. 28. bzw. 17. Aufl. Stuttgart: Teubner 1996 bzw. 1997.

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
VWB	Verkehrswegebau	Fornaschon	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch

Verwendbarkeit
Pflichtmodul in BAU-4.

Vorkenntnisse
keine

Studienleistung
Entwurf einer Außerortstraße mit Oberbaubemessung (Bearbeitungszeit ca. 30 Std.) mit anschließendem Kolloquium (ca. 0,3 Std.).

Prüfungsleistung
Klausur 90 min.

Lernziel
Erwerb grundlegender Kenntnisse für den Entwurf einer Außerortstraße, der Dimensionierung des Oberbaues und der Kenntnisse von Instandhaltungs-, Instandsetzungs- und Erneuerungsstrategien für die bauliche Unterhaltung von Straßen.

Inhalte
Gliederung, Verwaltung und Finanzierung des Verkehrswegenetzes (Straße, Schiene) (4 LS); Fahrdynamische Grundlagen (4 LS); Querschnittselemente, Lichtraummaße (6 LS); Trassierung im Lageplan, Höhenplan, Querschnitt inkl. der Nachweise der Entwässerung und der Sicht (16 LS); Grundlagen der Oberbaubemessung (8 LS); Erdarbeiten, Tragschichten (6 LS); Deckschichten aus Asphalt und Beton (8 LS); Pflasterbauwesen, Brückenbeläge (4 LS); Ländlicher Wegebau (2 LS); Herstellen, Einbauen und Verdichten von Asphalt (4 LS); Grundlagen des Baustoffrecycling im Straßenbau (6 LS); Bauliche Unterhaltung von Verkehrsflächen (4 LS).

Empfohlene Literatur
Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS.Q, -L, -N), Richtlinien für ländliche Wege (RLW), Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues (RStO), Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten (ZTVE), Tragschichten (ZTVT), Fahrbahndecken (ZTV-Asphalt, ZTV-Beton), Entwässerungseinrichtungen (ZTV-LW), Befestigung ländlicher Wege (ZTV-LW), Merkblatt für die Erhaltung von Asphaltstraßen, Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster und Plattenbelägen, Natzschka: Straßenbau, BG Teubner, Stuttgart, Pietzsch, Wolf: Straßenplanung, Werner-Verlag, Düsseldorf, Velske, Meutlein, Eymann: Straßenbautechnik, Werner-Verlag, Düsseldorf.

Modulbeschreibung

40

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
WAB	Bauen im und am Wasser	Hoins	5

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
M1.2	jährlich	72 LS	deutsch/engl.

Verwendbarkeit

Pflichtmodul in BAU-6.

Vorkenntnisse

TFL - Tragwerks- und Festigkeitslehre; GEO1 - Geotechnik 1.

Studienleistung

Entwurf zu unterschiedlichen Themen des Wasserbaus (Bearbeitungsdauer: ca. 30 Std.) mit anschließendem Kolloquium (0,3 Std.).

Prüfungsleistung

Klausur 90 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten zur Berechnung von Kräften infolge ruhender Flüssigkeiten, Erwerb grundlegender Kenntnisse der Wasserwirtschaft, Erwerb von grundlegenden Kenntnissen des Binnenverkehrswasserbaus und des Küsteningenieurwesens

Inhalte

Berechnung des hydrostatischen Drucks (und der daraus resultierenden Kräfte) auf ebene und gekrümmte Flächen (10 LS);
Berechnung des Auftriebs und der Schwimmstabilität (3 LS);
Wasserhaushalt und Wasserkreislauf (1 LS); Wasserrecht, Wasserwirtschaftsverwaltungen (1 LS);
Hydrometrie: Messung gewässerkundlicher Größen (2 LS);
Auswertung hydrologischer Daten; Statistik (2 LS);
Fließgewässerausbau (5 LS); Schiff und Fahrwasser (2 LS);
Binnenwasserstraßen einschließlich Stauanlagen und Bauwerken (8 LS);
Schleusen und Hebewerke (10 LS); Binnenhäfen (4 LS);
Belastungen: Gezeiten und Sturmfluten, Wellen, Strömungen, Eis (14 LS);
Hochwasserschutz: Seedeiche, Hochwasserschutzwände, Sturmflutsperrwerke (6 LS);
Küstenschutzmaßnahmen: Buhnen, Deckwerke, geotextile Baukörper, Sandvorspülungen (4 LS).

Empfohlene Literatur

Bollrich, G.: Technische Hydromechanik, Band 1.
Martin, H.; Pohl, R.; Elze, R.: Technische Hydromechanik, Band 3. (Aufgabensammlung)
Zupke, B: Hydromechanik im Bauwesen. Zanke et a.: Taschenbuch der Wasserwirtschaft
Vischer, D; Huber, A: Wasserbau.
Kuhn, R.: Binnenverkehrswasserbau.
ETAB: Empfehlungen und Berichte des Technischen Ausschusses Binnenhäfen.
Partenscky, H.-W.: Schleusenanlagen, Schiffshebewerke.
EAK 2003: Empfehlungen für Küstenschutzwerke; Shore Protection Manual (SPM), Volume I and II.

Modulbeschreibung

41

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
WPF/1	WPF: Holztafel-/Holzrahmenbau	Marquardt	2

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
0,5 M3.3	nach Absprache	24 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Wahlmodul in BAU-5 bzw. BAU-6.

Vorkenntnisse

HZB - Holzbau; BTA1 - Bauphysik und Techn. Ausbau 1; TFL - Tragwerks- und Festigkeitslehre; STA1 - Baustatik 1.

Studienleistung

Kleine Entwurfsaufgabe (Bearbeitungszeit: ca. 18 Std., während der Theoriephase).

Prüfungsleistung

Referat 30 min.

Lernziel

Erwerb weitergehender Kenntnisse und Fähigkeiten im Holzbau, insbesondere zum Erstellen statischer Berechnungen und bauphysikalischer Nachweise im Holztafel-/Holzrahmenbau.

Inhalte

Einführung (2 LS);
Wärmeschutz bei Holztafel-/Holzrahmenbauten (4 LS);
Konstruktionen von Holztafel-/Holzrahmenbauten (10 LS);
Holzschutz von Holztafel-/Holzrahmenbauten (2 LS);
Sommerlicher Wärmeschutz von Holztafel-/Holzrahmenbauten (2 LS);
Schallschutz von Holztafel-/Holzrahmenbauten (2 LS);
Brandschutz von Holztafel-/Holzrahmenbauten (2 LS).

Empfohlene Literatur

Schulze, H.: Holzbau - Wände, Decken, Dächer. 3. Aufl. Stuttgart: Teubner 2003.
Küttinger, G. u.a.: Holzrahmenbau - Bewährtes Hausbau-System. Hrsg. vom Bund Deutscher Zimmermeister im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes. 3. überarb. Aufl. Karlsruhe: Bruder 2000.
Köhnke, E. U.; Gercke, A.; Meyer, C.: Wirtschaftliche Befestigungs- und Verbindungstechnik im Holzsystembau. Buxtehude: Holzcon 2000.

Modulbeschreibung

42

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
WPF/2	WPF: Programmieren mit VBA	Göttsche	2

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
0,5 M3.3	nach Absprache	24 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Wahlmodul für BAU-5, BIB-5 und BIM-5 bzw. BAU-6, BIB-6 und BIM-6.

Vorkenntnisse

IUK - Information- und Kommunikationstechnologie

Studienleistung

Programmierung (Umfang: ca. 18 Std., während der Theoriephase).

Prüfungsleistung

Kolloquium 30 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Programmierkenntnisse und Fähigkeiten bei der Entwicklung von Softwaremodulen zur Lösung bautechnischer Fragestellungen auf der Basis von Visual Basic for Applications (VBA).

Inhalte

Grundlagen der Programmierung (4 LS);
Elemente der Programmoberfläche (2 LS);
Programmobjekte, Eigenschaften, Methoden, Ereignisse (4 LS);
Steuerlelemente und Formulare (2 LS);
Prozeduren, Funktionen, Module (2 LS);
Sprachelemente von VBA (Variable, Konstante, Verzweigungen, Schleifen, Datenfelder) (8 LS);
Fehlersuche (2 LS).

Empfohlene Literatur

Monadjemi, P.: Office 2000 - Developer Edition - Programmieren mit VBA und den Office-Tools; München 2000; Markt+Technik-Verlag.

RZZN-Handbücher zu MS-Office und Programmierung unter VBA; Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen / Universität Hannover; <http://www.rrzn.uni-hannover/buecher/>.

Modulbeschreibung

43

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
WPF/3	WPF: Konstruktiver Glasbau	Petersen	2

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
0,5 M1.3	nach Absprache	36 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Wahlmodul in BAU-6 und BIB-6.

Vorkenntnisse

TFL - Tragwerks- und Festigkeitslehre; BSL1 - Baustofflehre 1.

Studienleistung

keine

Prüfungsleistung

Referat 15 min.

Lernziel

Erwerb grundlegender Kenntnisse im Bereich des Tragverhaltens und der Konstruktion von Glasbauteilen.

Inhalte

Glasprodukte und deren Einsatzgebiete (12 LS);
Tragverhalten und Resttragfähigkeit (6 LS);
Bemessungsverfahren (6 LS);
Bauaufsichtliche Gesichtspunkte (6 LS);
Konstruktive Durchbildung (6 LS);

Empfohlene Literatur

Aktuelle Literaturangaben werden während der Veranstaltung gegeben.

Modulbeschreibung

44

Modulcode	Modulname	Dozent	ECTS
WPF/4	WPF: Schutz u. Instandsetzung	Lehrbeauftragte/r	2

Veranstaltungsform	Angebot	Präsenzzeit	Unterrichtssprache
0,5 M1.3	nach Absprache	36 LS	deutsch

Verwendbarkeit

Wahlmodul in BAU-5 und BIB-5 bzw. BAU-6 und BIB-6.

Vorkenntnisse

BSL1 - Baustofflehre 1, TFL - Tragwerks- und Festigkeitslehre, STA1 - Baustatik 1 oder TRK1 - Tragwerkskonstruktionen 1.

Studienleistung

keine

Prüfungsleistung

Kolloquium 30 min.

Lernziel

Vermittlung praxisorientierter Kenntnisse über Schäden an Betonbauwerken, zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes sowie zur Instandsetzung von Betonbauwerken.

Inhalte

Einführung (4 LS);
Prüfverfahren am Bauwerk (4 LS);
Probenahme am Bauwerk (4 LS);
Prüfverfahren im Labor (4 LS);
Beurteilung des Istzustandes (8 LS);
Instandsetzungsgrundsätze und Instandsetzungsverfahren (6 LS);
Durchführung von Experimenten im Labor, Aufbereitung, Auswertung und Dokumentation von Prüfergebnissen (6 LS).

Empfohlene Literatur

Grube, H., Kern, E., Quitmann, H.-D.: Instandhaltung von Betonbauwerken, Beton-Kalender 1990, Teil II.
Berlin:
Ernst & Sohn, Verlag für Architektur u. techn. Wiss., 1990.
Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb): Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen;
Ausgabe 2001. Berlin: Beuth Verlag GmbH.