

# Modulkatalog

## Fachbereich Bauingenieurwesen

## Hochschule Darmstadt

## **Vorbemerkungen zum Modulkatalog**

Im Rahmen der Prüfungs- und Studienordnungen haben die Lehrenden die Verpflichtung, die Lehrinhalte auf den jeweils aktuellen Wissensstand und an aktuelle Strukturen des Berufsfeldes anzupassen. Dies gilt gleichermaßen für die Aktualisierung und Fortschreibung der Literaturhinweise, die zur Unterstützung der Lehrveranstaltungen im Modulkatalog aufgeführt sind.

Zur Gewährleistung einer stets aktuellen Lehre hat der Fachbereich B einen dynamischen Modulkatalog in Form einer Moduldatenbank eingeführt.

Weitergehende Informationen zur aktuellen Literatur wie Auflage, Erscheinungsjahr, Verlag, ISBN-Nummer und Verfügbarkeit sind der eigens vom Fachbereich entwickelten Literatur-Datenbank zu entnehmen. Materialien aus der Lehrbuchsammlung sind gekennzeichnet.

Beide Datenbanken sind auf der Homepage des Fachbereiches zu finden.

Hinweis : Die im Grundgesetz durch Artikel 5 Abs. 3 verbürgte Freiheit der Lehre umfasst die Lehrmeinung, den Inhalt der Lehre, ihre Methode und die Form ihrer Darstellung. Diese Freiheiten sollen nicht durch den Modulkatalog eingeschränkt werden, die genannten Beschreibungen begründen somit kein einklagbares Recht auf bestimmte Lehrinhalte oder Lehrformen

### **Grundstudium (1. und 2. Semester)**

Grundlagen Bauwirtschaft 2	11101	1
Grundlagen Bauwirtschaft 1	11102	2
Tragwerkslehre 1	11201	3
Tragwerkslehre 2	11202	4
Baukonstruktion und Bauphysik	11204	5
Darstellende Geometrie	11207	6
Baustoffkunde	11212	7
EDV im Bauwesen	11217	8
Geodäsie 1	11301	9
Hydromechanik 1	11401	10
Mathematik 1	11501	11
Mathematik 2	11502	12
WP-Grundlagen	12000	13
Einführung in CAD	12201	14
Linux im Bauwesen	12202	15
Bauchemie	12203	16
PC im Bauwesen	12204	17
WP Sozial- und Kulturwissenschaften	12500	18

### **Kernstudium (3. und 4. Semester)**

Baubetrieb 1	21101	19
Baubetrieb 2	21102	20
Statik 1	21201	21
Massivbau 1	21203	22
Geotechnik 1	21206	23
Geotechnik 2	21207	24
Stahlbau 1	21208	25
Ingenieur-Holzbau 1	21210	26
Verkehrswesen 1	21301	27
Verkehrswesen 2	21302	28
Siedlungswasserwirtschaft	21401	29
Wasserbau 1	21402	30
via vinum	22501	31
Baugeschichte Roms	22502	32
Bauen in New York	22503	33
Freihandzeichnen	22504	34
Bau- und Kunstgeschichte	22505	35
Visualisierung	22506	36
Mediendesign	22507	37
Baugeschichte Roms - Exkursion	22508	38
Baugeschichte Süddeutschlands	22509	39
Umweltseminar	22510	40
Präsentationstechnik	22511	41

## **Schwerpunktstudium (5. und 6. Semester)**

### **Bauwirtschaft**

Baubetrieb 3	31101	42
Bauwirtschaftliches Proseminar	31102	43
Projektmanagement	31103	44
Schlüsselfertiges Bauen 1	31104	45
Berufspraktisches Projekt B	31105	46
EDV-Seminar Baubetrieb 1	32101	62
EDV-Seminar Baubetrieb 2	32102	63
Sicherheitstechnik	32103	64
Schalung und Rüstung	32104	65
Immobilienbewertung 1	32105	66
Seminar Bauprojekte	32106	67
Öffentliches Baurecht 1	32107	68
Datenbankentwicklung	32108	69
Immobilienprojektentwicklung 1	32109	70
Tunnelbau 1	32130	71
Experimentelle Bodenmechanik	32131	72
Bauverfahrenstechnik im Spezialtiefbau	32132	73

### **Konstruktiver Ingenieurbau**

Statik 2	31201	47
Ingenieur-Holzbau 2	31203	48
Massivbau 2	31205	49
Stahlbau 2	31207	50
Rechnergestütztes Konstruieren	31209	51
Berufspraktisches Projekt K	31210	52
Spannbeton 1	32201	74
Verbundbau 1	32203	75
Konstruieren im Stahlbetonbau	32205	76
Instandsetzung	32206	77
Brandschutz 1	32207	78
Fertigteilbau	32208	79
Baustoffkunde Projekt	32210	80

## Verkehrswesen

Öffentlicher Verkehr 1	31302	53
Schienenverkehr 1	31303	54
Verkehrstechnik 1	31304	55
Berufspraktisches Projekt V	31305	56
Verkehrswesen 3 (Stra&szlig;enbau)	31310	57
Grundlagen der Verkehrssicherheit	32301	81
Informationsverarbeitung im Verkehrswesen 1	32302	82
Informationsverarbeitung im Verkehrswesen 2	32303	83
Stra&szlig;enbaulabor	32304	84
Verkehr und Umwelt	32305	85
Seminar im Verkehrswesen	32306	86
Gestaltung Erschlie&szlig;ungsstra&szlig;en	32307	87
Stra&szlig;enplanung 1	32308	88
Geodäsie 2	32309	89
Verkehrssicherung an Baustellen	32310	90
Schienenverkehr 2	32311	91
Bauwerke an Verkehrswegen	32312	92

## Wasserbau

Wasseraufbereitung-Abwasserreinigung	31401	58
Berufspraktisches Projekt W	31402	59
Wasserbau 2 + Projekt	31403	60
Umwelttechnik	31404	61
Wasserchemie	32401	93
Wasserbiologie	32402	94
Kreislaufwirtschaft Bau	32403	95
Kanalsanierung	32404	96
Wasserbauliches Versuchswesen 1	32405	97
Landwirtschaftlicher Wasserbau	32406	98
Seminar Wasserbauprojekte	32407	99
Flussgebietsmodelle	32408	100
Umwelttechnik-Seminar	32409	101

**Verschiedenes**

Verkehrsrecht	33501	102
Arbeitsrecht	33502	103
Wasserrecht	33503	104

**Masterstudium (1. bis 4. Semester)**

**Bauwirtschaft**

Level A

**Bauwirtschaft**

Level B

**Masterstudium (1. bis 4. Semester)**

**Konstruktiver Ingenieurbau**

Level A

**Konstruktiver Ingenieurbau**

Level B



**Masterstudium (1. bis 4. Semester)**

**Verkehrswesen**

Level A

**Verkehrswesen**

Level B

**Masterstudium (1. bis 4. Semester)**

**Wasserbau**

Level A

**Wasserbau**

Level B

<b>Modulbezeichnung:</b>	Grundlagen Bauwirtschaft 2
<b>Modulcode:</b>	11101
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Dekan
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Lang, Prof. Dr.-Ing. Ruf, Prof. Dr.-Ing. Sohni
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 2. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 70 % / Übung zu 30 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Kenntnis der ökonomischen Zusammenhänge, Fähigkeit zum Prüfen und Aufstellen von Finanzierungskonzepten unter Beachtung der steuerlichen Belange, Prüfen der Wirtschaftlichkeit von Bauprojekten
<b>Inhalt:</b>	Grundlagen Bauwirtschaft - Löhne, Gehälter, Tarifverträge - Geldwert, Inflation - Beitrag der Bauwirtschaft zur Volkswirtschaft - Besonderheiten der Bauwirtschaft Baufinanzierung - Wertermittlungsverfahren - Finanzmathematik - Kosten von Fremdfinanzierungen - Einfluss des Steuerrechtes auf die Bauwirtschaft
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Brüssel, W.: Baubetrieb von A bis Z Elsner: Tarifsammlung für die Bauwirtschaft Geigant; Sobotka; Westphal: Lexikon der Volkswirtschaft

<b>Modulbezeichnung:</b>	Grundlagen Bauwirtschaft 1
<b>Modulcode:</b>	11102
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Dekan
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Lang, Prof. Dr.-Ing. Ruf, Prof. Dr.-Ing. Sohni
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 50 % / Seminar zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Kennenlernen der Bauprozesse und der rechtlichen Rahmenbedingungen, Übersicht über HOAI und VOB, Fähigkeit zur Planung einer Projektentwicklung als Gruppenarbeit und Präsentation der Planungsaufgabe
<b>Inhalt:</b>	Grundlagen des Planens und Entwerfens, Öffentliches und privates Baurecht, am Baugeschehen Beteiligte, HOAI - Honorarordnung für Architekten und Ingenieure, VOB - Vertragsordnung für Bauleistungen, Marktübersicht Grundstücks und Immobilienpreise, Schätzung der Herstellungskosten - DIN 276, Grundflächen und Rauminhalte - DIN 277  Softskills: Gruppenübung zur Erstellung einer übergreifenden Planungsaufgabe (Baubetrieb, Baukonstruktion, Bauphysik) mit Prüfung der Wirtschaftlichkeit
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung / 1 Testat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Internet-Portale für Infrastrukturplanungen Beck-Texte: Baugesetzbuch Beck-Texte: VOB / HOAI Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung Referat VI 3 (Baurecht): Hessische Bauordnung (HBO) Mantscheff; Boisseree: Baubetriebslehre 1 Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure

<b>Modulbezeichnung:</b>	Tragwerkslehre 1
<b>Modulcode:</b>	11201
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Pauli
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Baumgart, Prof. Dr.-Ing. Pauli, Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Kein Eintrag
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Sicherer Umgang mit den Grundprinzipien der technischen Mechanik, eigenständige Erkennung, Beurteilung und Berechnung von statisch bestimmten Balkentragwerken, selbständige Interpretation des statischen Verhaltens infolge von äußeren und inneren Kräften
<b>Inhalt:</b>	Ebenes Kraftsystem - Zerlegung und Zusammensetzung von Kräften - Gleichgewicht Statisch bestimmte Stabwerke - Idealisierung von statischen Systemen - Ermittlung von Auflagerreaktionen - Ermittlung von Schnittkraftlinien Statisch bestimmte Fachwerke - Ermittlung von Stabkräften
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Bochmann, Fritz: Statik im Bauwesen, Teil 2, Festigkeitslehre Bochmann, Fritz: Statik im Bauwesen, Teil 1, Einfache statische Systeme Holschemacher (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure Kraus, Führer, Neukäter: Grundlagen der Tragwerkslehre 1 Leicher: Tragwerkslehre in Beispielen und Zeichnungen Lohmeyer, Gottfried: Baustatik, Teil 1, Grundlagen Lohmeyer, Gottfried: Baustatik, Teil 2, Festigkeitslehre Schatz, Daniel: Klausurtraining Statik Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure Wendehorst: Bautechnische Zahlentafeln

<b>Modulbezeichnung:</b>	Tragwerkslehre 2
<b>Modulcode:</b>	11202
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Pauli
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Baumgart, Prof. Dr.-Ing. Pauli, Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 75 % / Übung zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 135 h, davon 60 h Präsenzzeit, 90 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	5 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Sicherer Umgang mit den Grundprinzipien der technischen Mechanik, eigenständige Erkennung, Beurteilung und Berechnung der Beanspruchung Balkentragwerken, selbständige Interpretation der Auswirkungen auf das Tragverhalten, selbständige Ermittlung von Lasten nach DIN 1055-100 und Anwendung der Sicherheitstheorie
<b>Inhalt:</b>	Ermittlung von Spannungen - Ermittlung von Querschnittswerten - Biegespannungen und Schubspannungen Einführung in die Stabilität Verformungsberechnungen - Differentialgleichung der Biegelinie - Mohr'sche Analogie Ermittlung von Lasten nach DIN 1055-100 - Lastermittlung - Sicherheitskonzept Aussteifung von Gebäuden
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 5 Übungen Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Bochmann, Fritz: Statik im Bauwesen, Teil 1, Einfache statische Systeme Bochmann, Fritz: Statik im Bauwesen, Teil 2, Festigkeitslehre Holschemacher (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure Kraus, Führer, Neukäter: Grundlagen der Tragwerkslehre 1 Leicher: Tragwerkslehre in Beispielen und Zeichnungen Lohmeyer, Gottfried: Baustatik, Teil 1, Grundlagen Lohmeyer, Gottfried: Baustatik, Teil 2, Festigkeitslehre Schatz, Daniel: Klausurtraining Statik Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure Wendehorst: Bautechnische Zahlentafeln

<b>Modulbezeichnung:</b>	Baukonstruktion und Bauphysik
<b>Modulcode:</b>	11204
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. und 2. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	8 SWS, Vorlesung zu 70 % / Übung zu 30 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 210 h, davon 120 h Präsenzzeit, 150 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	9 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen auf der Basis der Grundkenntnisse in der Baukonstruktion und Bauphysik in der Lage sein, selbständig einfache Konstruktionen sowohl konstruktiv, energietechnisch wie auch schallschutztechnisch zu beurteilen. Ein wesentliches Ziel hierbei ist die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen durch Bearbeiten eines einfachen eigenen Projektes im Team, das auch anschließend präsentiert werden muss.
<b>Inhalt:</b>	Baustoffe und ihre bauphysikalischen Eigenschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mauerwerk</li> <li>- Holz</li> <li>- Stahl</li> <li>- Glas</li> <li>- Verbundwerkstoffe</li> </ul> Einführung in die EnEV und die Auswirkung auf die Baukonstruktion Nachweis des Schallschutzes im Hochbau Feuchteschutz im Hochbau Brandschutz im Hochbau Konstruktionen im Hochbau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wände</li> <li>- Decken</li> <li>- Gründungen</li> <li>- Keller</li> <li>- geneigte Dächer, Flachdächer</li> <li>- Fußböden</li> <li>- Fenster und Türen</li> <li>- Fassaden (Holz, Putz, Bleche)</li> <li>- Treppenkonstruktionen</li> <li>- Einführung in die Haustechnik</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 6 Übungen Klausur: K180
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Ackermann: Energieeinsparverordnung Cziesielski: Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen Frick; Knöll: Baukonstruktionslehre 1 und 2 Lutz u.a.: Lehrbuch der Bauphysik NN: Bauphysik-Kalender

<b>Modulbezeichnung:</b>	Darstellende Geometrie
<b>Modulcode:</b>	11207
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Dekan
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Baumgart
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. und 2. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 60 % / Übung zu 40 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Vermittlung von Grundkenntnissen in Konstruktiver Geometrie und Schulung des geometrischen Vorstellungsvermögens. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, eigenständig einfache geometrische Konstruktionen auf der Grundlage der 2-Tafelprojektion zu machen, außerdem perspektivische Darstellungen mit Hilfe der Axonometrie.
<b>Inhalt:</b>	<p>Im Wintersemester:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umprojektion</li> <li>- Ellipsenkonstruktionen</li> <li>- Axonometrie</li> <li>- Konstruktive Geometrie</li> <li>- Dachausmittlung</li> </ul> <p>Im Sommersemester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kotierte Projektion</li> <li>- Durchdringungen</li> <li>- Grundlagen des Bauzeichnens</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 7 Übungen / 7 Testate Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Fachbereich Bauingenieurwesen: Darstellende Geometrie, Skript Pumann: Darstellende Geometrie, Teil 1 Pumann: Darstellende Geometrie, Teil 2



<b>Modulbezeichnung:</b>	Baustoffkunde
<b>Modulcode:</b>	11212
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Stratmann-Albert
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Sohni, Prof. Dr.-Ing. Stratmann-Albert
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. und 2. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	6 SWS, Vorlesung zu 60 % / Labor zu 20 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 180 h, davon 90 h Präsenzzeit, 90 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	6 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die Baustoffe mit ihrem chemischen und physikalischen Aufbau und mechanischem Verhalten, Fähigkeiten in der werkstoffgerechten Verwendung der Baustoffe, Befähigung zur kritischen Auswahl der Baustoffe und zur Einschätzung der Baustoffverträglichkeit
<b>Inhalt:</b>	<p>Baustoffe und deren Eigenschaften Gewinnung, Erzeugung bzw. Herstellung und Verwendung der Baustoffe: Natursteine, keramische und mineralisch gebundene Baustoffe, anorganische Bindemittel (Gips, Kalk, Zement), Gesteinskörnungen, Nichteisenmetalle, Eisen, Stahl, Holz, Glas, Kunststoffe, Bitumen und Asphalt Baustoffkennwerte und deren Ermittlung Exemplarische Ermittlung der physikalischen und mechanischen Eigenschaften (E-Modul, Spannungen, Festigkeiten, Verformungen, Schubmodul, Temperaturverhalten), Darstellungsformen der Prüfergebnisse Beton und Betontechnologie Ausgangsstoffe, Expositionsclassen, Eigenschaften des Frisch- und Festbetons, Betonarten und Betonfestigkeitsklassen, Betonzusammensetzung, Entwerfen von Betonmischungen, Transportbeton, Herstellung, Verarbeitung und Nachbehandlung, Betondeckung und Abstandhalter, Schalung, Bewehrung und Trennmittel, Betonierverfahren, Prüfung des Betons, Konformität, Qualitätssicherung Bedeutung des Korrosionsschutzes Baustoffpraktikum:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zementprüfungen und Prüfung von Gesteinskörnungen</li> <li>- Betonherstellung und Prüfung der Frischbetoneigenschaften</li> <li>- Festbetonprüfungen, E-Modul</li> <li>- Ermittlung der wichtigsten Kennwerte an Holz und Kunststoffen</li> <li>- Zugprüfung an Stahl, Darstellung des Fließverhaltens</li> </ul> </p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 5 Übungen / 5 Testate Klausur: K120
<b>Medienformen:</b>	Beamer, DVD, Experimentelle Vorführung, Lehrvideo, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>Backe; Hiese: Baustoffkunde, 10. Auflage Benedix: Bauchemie Ebeling; Knopp; Pickhardt: Beton - Herstellung nach Norm, 17. Auflage Eifert; Bethge: Beton-Prüfung nach Norm Grügl; Weigler; Karl: Beton Hegge; Auch-Schwelk; Fuchs; Rosenkranz: Baustoff Atlas, 2005 Härig; Günter; Klausen: Technologie der Baustoffe, 14. Auflage Peter; Muntwyler; Ladner: Baustofflehre, 2005 Scholz; Hiese: Baustoffkenntnis 15. Auflage Weber; Tegelaar: Guter Beton, 21. Auflage</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	EDV im Bauwesen
<b>Modulcode:</b>	11217
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Pauli, Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. und 2. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Labor zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Beherrschung der für die tägliche Arbeit erforderlichen Anwendungsprogramme auf der ebene des Betriebssystems und im Umgang mit Office-Software, eigenständige Lösung von einfachen Ingenieur-Aufgaben mit den Methoden der Tabellenkalkulation, grundlegende Kenntnisse der Programmierung, logische Aufarbeitung von Problemstellungen und Umsetzung in programmierbare Lösungsalgorithmen
<b>Inhalt:</b>	Fachspezifische Office-Anwendungen - Dokumenten- und Formatvorlagen - Automatisches Erstellen von Verzeichnissen - Formeditor Einführung in Microsoft Excel - Arbeiten mit Tabellen - Grafiken - Mehrfachtabellen VBA - Programmierung auf der Grundlage von Excel - Module, Funktionen und Prozeduren - Variablen und Konstanten - Datentypen - Verzweigungen - Schleifen - Datenfelder - Übergabeparameter - Benutzerdefinierte Datentypen - Objekte - Benutzerformulare
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 10 Übungen / 10 Testate Klausur: K180
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Whiteboard
<b>Literatur:</b>	Excel 2010, Grundlagen Held, Bernd: Excel-VBA N. Nicol, R. Albrecht: Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit Word 2010 Rothe, Detlef: Visual Basic für Applikationen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Geodäsie 1
<b>Modulcode:</b>	11301
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Dozent(in):</b>	Dipl.-Ing.(FH) Bönning, Prof. Dr.-Ing. Habermehl, Prof. Dr.-Ing. Krajewski Prof. Dr.-Ing. Poweleit, Prof. Dr.-Ing. Ruf
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 2. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Labor zu 40 % / Vorlesung zu 40 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Übersicht über das Vermessungswesen und den Einsatz in der Bauvermessung, Befähigung zur Ausführung der bei Planung und Ausführung von Bauwerken üblichen Vermessungsarbeiten, wie z.B. Nivellements durchführen, Absteckungen und Aufmaße durchführen.
<b>Inhalt:</b>	Übersicht über das Vermessungswesen - Amtliches Vermessungswesen - Privatrechtliche Vermessung - Koordinatensysteme - Kartenwerke Nivellement / Höhenmessungen - Gerätekunde - Geräteüberprüfungen - Durchführung, Auswertung von Nivellements - Ermittlung von Höhenschichtlinien Einfache Absteckungen und Aufmaße - Bezugs- und Koordinatensysteme - Messelemente - Abstecken von Geraden und Winkeln - Horizontalaufnahme - Einfache Kartierungen - Einfache Koordinatenrechnungen Flächenermittlungen - Flächenberechnungen - Flächenteilungen - Grafische Flächenermittlungen Winkelmessungen - Gerätekunde - Horizontal- und Vertikalwinkel
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 5 Übungen / 4 Testate Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Experimentelle Vorführung, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Gelhaus; Kolouch: Vermessungskunde für Architekten und Bauingenieure Matthews: Vermessungskunde 1

<b>Modulbezeichnung:</b>	Hydromechanik 1
<b>Modulcode:</b>	11401
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Knauf
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel, Prof. Dr.-Ing. Döring, Prof. Dr.-Ing. Knauf Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. und 2. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Übung zu 40 % / Vorlesung zu 40 % / Labor zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zur Berechnung und Bemessung auf den Gebieten der Hydrostatik sowie der Rohr- und Gerinnehydraulik
<b>Inhalt:</b>	<p>Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physikalische Eigenschaften von Wasser</li> <li>- Massen-, Kräfte- und Energiebilanz</li> </ul> <p>Hydrostatik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drücke und Kräfte auf Flächen und Körper</li> <li>- Auftrieb und Schwimmstabilität</li> </ul> <p>Rohrhydraulik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transport in Druckleitungen</li> <li>- Energiehöhenverluste</li> </ul> <p>Gerinnehydraulik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulische Kapazität von Gerinnen</li> <li>- Extremalprinzip</li> <li>- Bemessung von Kontrollbauwerken sowie</li> <li>- Durchlässen und Brückenquerschnitten</li> </ul> <p>Laborübung 1 : Rohrströmungen und Verlustbeiwerte</p> <p>Laborübung 2 : Abflussmessung im Gerinnequerschnitt</p> <p>Die Laborübungen werden als Gruppenübung durchgeführt. Die Übungen umfassen die Messwerterfassung, die Protokollführung sowie die Darstellung der Ergebnisse</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 2 Testate Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Heinemann; Feldhaus: Hydraulik für Bauingenieure Knauf: HydroTrainer (Lehrprogramm) Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure Schröder et al. (1999): Grundlagen des Wasserbaus Strybny, J.: Ohne Panik Strömungsmechanik Zupke, B.: Hydromechanik im Bauwesen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Mathematik 1
<b>Modulcode:</b>	11501
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Dozent(in):</b>	NN (Fb Mathematik und Naturwissenschaften), Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 80 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Schulung mathematischer Denkweisen auf der Basis mathematischer Grundlagen als Basis für einen Bauingenieur
<b>Inhalt:</b>	Einführung in mathematische Grundlagen Trigonometrie Funktionen und Gleichungen mit einer Unbekannten Analytische Geometrie der Ebene Lineare Algebra
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd 1 + 2 Rjasanowa, Kerstin: Mathematik für Bauingenieure

<b>Modulbezeichnung:</b>	Mathematik 2
<b>Modulcode:</b>	11502
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Dozent(in):</b>	NN (Fb Mathematik und Naturwissenschaften), Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 2. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 80 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Mathematik 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in der Lage sein, mathematischen Grundlagen in mathematische Denkweisen als Grundlage für einen Bauingenieur umzusetzen.
<b>Inhalt:</b>	Differentialrechnung Kurvendiskussion Integralrechnung Funktionen mehrerer Veränderlicher Differentialgleichungen Potenzreihen
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd 1 + 2

<b>Modulbezeichnung:</b>	WP-Grundlagen
<b>Modulcode:</b>	12000
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Dozent(in):</b>	Dipl.-Ing. Götz, Dipl.-Chem. Michling, Dipl.-Ing.(FH) Pollicino Prof. Dr.-Ing. Poweleit, Dipl.-Ing.(FH) M.Sc. Wegner
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Seminar zu 40 % / Labor zu 40 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erwerb von allgemeinen grundlegenden Kenntnissen, die ein Ingenieur für seine Arbeit gebrauchen kann.
<b>Inhalt:</b>	Es stehen je nach Neigung folgende Module zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in CAD</li> <li>- Einführung in Linux</li> <li>- Chemie für Bauingenieure</li> <li>- PC im Bauwesen</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Fachgespräch: M30 / Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Einführung in CAD
<b>Modulcode:</b>	12201
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Holzapfel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Holzapfel, Dipl.-Ing.(FH) Pollicino, Dipl.-Ing.(FH) M.Sc. Wegner
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. und 2. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Labor zu 45 % / Übung zu 45 % / Vorlesung zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, mit Hilfe von allgemeinen, produktunabhängigen Konstruktionsprinzipien und Abstraktion reale Objekte in objektorientierte Modelle mit speziellen Eigenschaften maßstabsgerecht umzusetzen.
<b>Inhalt:</b>	Anlegen einer sinnvollen Datenorganisation im Betriebssystem Entwurf einer zweckdienlichen Zeichnungsstruktur Layersteuerung Grundlegende Konstruktionselemente Veränderungen der erzeugten Geometrie Bemaßung, Beschriftung Objektbezogene Schraffur Erzeugen von internen und externen Blöcken Modellbereich - Papierbereich Maßstäbliche Ausgabe
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	Noack, W.: AutoCad 2010 Grundlagen Pollicino; Wegner: CAD-Grundkurs Teil 1 und Teil 2 Ridder, D.: AutoCad für Bauingenieure und Architekten



<b>Modulbezeichnung:</b>	Linux im Bauwesen
<b>Modulcode:</b>	12202
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Dozent(in):</b>	Dipl.-Ing. Götz, Dipl.-Ing.(FH) Pollicino, Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Seminar zu 50 % / Übung zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundkenntnisse: Windows (u.U. MS-DOS)
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Befähigung zur Installation des Betriebssystems Linux und sicherer Umgang mit der grundlegenden Handhabung, Benutzung diverser Linux-Anwender-Software für Bauingenieure.
<b>Inhalt:</b>	Linux für Bauingenieure (SuSE Linux) Entwicklung des Betriebssystems Linux innerhalb der letzten Jahre Hardwarevoraussetzung, Einsatz und Funktion der Peripherie Installations-Grundlagen: Partitionen und Filesysteme, Boot-Manager Installation: SuSE-Linux parallel zu Windows installieren Startdateien, Scripte, ASCII-Editoren (MC, KEdit), Protokolle: Samba Arbeiten mit dem KDE-Desktop Andere Grafikoberflächen: Gnome, Fvwm2 Linux /Unix -Shell: Grundlegende Linux-Anweisungen Systemvergleiche zwischen Linux und Windows Vergleich von Anwendungen im Bauwesen zwischen Linux und Windows Vergleich zwischen Sun Office - MS Office Netzwerkumgebung - Intranet (Linux-Neighbourhood) E-Mail Clients (KMail), Web-Browser (Konqueror, Mozilla, Netscape)
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 10 Übungen Fachgespräch: M45
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer
<b>Literatur:</b>	Linux User c`'t Magazin für Computertechnik Binzinger; Brückner: Linux Götz; Pollicino: Linux für Bauingenieure

<b>Modulbezeichnung:</b>	Bauchemie
<b>Modulcode:</b>	12203
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Dekan
<b>Dozent(in):</b>	Dipl.-Chem. Michling, Prof. Dr.-Ing. Stratmann-Albert
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. und 2. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erwerb von Fähigkeiten, Baustoffe bezüglich ihrer Struktur und Eigenschaften sowie des chemischen Verhaltens einzuordnen und zu bewerten
<b>Inhalt:</b>	<p>Allgemeine Grundlagen der Chemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atomaufbau</li> <li>- Periodensystem</li> <li>- chemische Bindung</li> <li>- chemisches Gleichgewicht</li> <li>- Reaktionsmechanismen</li> <li>- Stöchiometrie</li> </ul> <p>Chemie des Wassers und der Luft</p> <p>Nichtmetallische anorganische Baustoffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewinnung, Herstellung, chemische Struktur und Reaktionen</li> <li>- Minerale und Gesteine, Chemie der Silicate</li> <li>- Anorganische Bindemittel (Zement, Kalk, Gips)</li> </ul> <p>Metallische Baustoffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen und Stahl, Nichteisenmetalle</li> <li>- Metallkorrosion</li> </ul> <p>Organische Baustoffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die organische Chemie</li> <li>- Bitumen, Kunststoffe, Holz</li> </ul> <p>Baustoffkorrosion und Korrosionsschutz</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Experimentelle Vorführung, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>Backe; Hiese: Baustoffkunde, 10. Auflage</p> <p>Benedix: Bauchemie</p> <p>Gieler; Dimmig: Kunststoffe für den Bautenschutz und die Betoninstandsetzung 2004</p> <p>Scholz; Hiese: Baustoffkenntnis 15. Auflage</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	PC im Bauwesen
<b>Modulcode:</b>	12204
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Dekan
<b>Dozent(in):</b>	Dipl.-Ing. Götz
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. Semester Grund- oder Hauptstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Seminar zu 50 % / Übung zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Schul-Kenntnisse des Betriebssystems Windows
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Der Studierende soll die Funktionsweisen von PC-Hard- und Software so weit verstehen lernen, dass er den PC als effizientes Werkzeug zur Informationsbeschaffung für das Studium sowie für den Planungs- und Entwurfsprozess im Bauwesen einsetzen kann.
<b>Inhalt:</b>	PC im Bauwesen (Einführung in Windows XP Prof.) Funktionen eines PCs, Einsatz und Funktion der Peripherie Grundlagen: Windows XP, Systemsteuerung, System-Registry . . . Startdateien, ASCII-Editoren, Speicherverwaltung, Hilfsprogramme, Stapelverarbeitung, Skripte( .vbs) Arbeiten mit dem Windows XP - Desktop Netzwerkbetrieb (Windows, NetBEUI, WINS, Netzwerkdrucker . . .) Grundlagen: Intranet, nichtlokale Arbeitsplätze, Arbeiten am Terminal mit (LINUX, UNIX), andere Betriebssysteme, insbesondere LINUX Internetbetrieb (TCP/IP, DNS, MANDA), Internet-Browser Modem / ISDN-Betrieb mit FHD Radiuszonen E-Mail-Betrieb (Eudora . . .) Internet-Browser (Netscape, Opera, Mozilla, Firefox, Internet-Explorer . . .), Internet-Recherchen für das Bauwesen
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 8 Übungen Fachgespräch: M45
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	PC-Magazin Chip c` t Magazin für Computertechnik Götz, W.: Grundlagen, Windows XP professional

<b>Modulbezeichnung:</b>	WP Sozial- und Kulturwissenschaften
<b>Modulcode:</b>	12500
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	kein NN (Fb Sozial- und Kulturwissenschaften)
<b>Dozent(in):</b>	NN (Fb Sozial- und Kulturwissenschaften)
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 1. und 2. Semester Grundstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Seminar zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 180 h, davon 60 h Präsenzzeit, 120 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	6 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Vermittlung von Schlüsselqualifikationen, sozialen Kompetenzen und Fremdsprachen.
<b>Inhalt:</b>	<p>Der FB Sozial- und Kulturwissenschaften (SuK) bietet sehr viele Module an. Die Inhalte können dem Modulkatalog des FB SuK entnommen werden.</p> <p>Der Fachbereich Bauingenieurwesen empfiehlt besonders folgende Module:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fremdsprachen</li> <li>- Soziale Aspekte des Bauwesens</li> <li>- Präsentationstechniken</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Baubetrieb 1
<b>Modulcode:</b>	21101
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Bubenik
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Bubenik, Prof. Dr.-Ing. Lang, Prof. Dr.-Ing. Poweleit Prof. Dr.-Ing. Ruf
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 65 % / Übung zu 35 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 150 h, davon 60 h Präsenzzeit, 90 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	5 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zur Mitwirkung bei der Durchführung folgender Ingenieurleistungen: Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen, Kalkulation, Arbeitsvorbereitung Anwendung von Planungs-, Steuerungs- und Entscheidungsmethoden des Baubetriebes und der Bauablaufplanung.
<b>Inhalt:</b>	Allgemeine Grundlagen Angebot und Vergabe - Der Weg zum Bauvertrag - Kalkulationsverfahren - Kostenbestandteile - Kalkulation über die Endsumme - Grundsätze der Deckungsbeitragsrechnung Die Baudurchführung - Auftragserteilung - Arbeitsvorbereitung (AV) - Bauablaufplanung und Kontrolle im Rahmen der AV - Bauleitung - Abrechnung - Grundbegriffe der betrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K45
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Lehrvideo, Tafel, Whiteboard
<b>Literatur:</b>	Bauer, H.: Baubetrieb 1 und 2. Brüssel, W.: Baubetrieb von A bis Z Bubenik, A.: Fachspezifische Skripte DIN: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Hauptverb. d. Dt. Bauindustrie e. V.: Baustellenausstattungs- und Werkzeugliste BAL Hauptverband der dt. Bauindustrie: Baugeräteliste BGL Schubert, E: Skript Baubetrieb Textbuch II Wendehorst: Bautechnische Zahlentafeln

<b>Modulbezeichnung:</b>	Baubetrieb 2
<b>Modulcode:</b>	21102
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Bubenik, Prof. Dr.-Ing. Lang, Prof. Dr.-Ing. Poweleit Prof. Dr.-Ing. Ruf
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 4. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 150 h, davon 60 h Präsenzzeit, 90 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	5 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Kenntnis des Stoffes aus Baubetrieb I
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Planung des Einsatzes von Baumaschinen unter Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit, Beurteilung und Auswahl von Bauverfahren als komplexe Abfolge von Fertigungstechnologien
<b>Inhalt:</b>	Leistung von Gerät Kosten von Gerät Betonverarbeitung Schalung und Rüstung Hebezeuge Erdbaugeräte Baustelleneinrichtung Spezialgerät Bauverfahrenstechnik
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K45
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Lehrvideo, Tafel
<b>Literatur:</b>	Brüssel, W.: Baubetrieb von A bis Z Drees, G.; Schütz, U.: Baumaschinen und Bauverfahren Hauptverb. d. Dt. Bauindustrie e. V.: Baustellenausstattungs- und Werkzeugliste BAL Hauptverband der dt. Bauindustrie: Baugeräteliste BGL Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure

<b>Modulbezeichnung:</b>	Statik 1
<b>Modulcode:</b>	21201
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Pauli
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Kind, Prof. Dr.-Ing. Pauli
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. und 4. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 75 % / Übung zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 150 h, davon 60 h Präsenzzeit, 90 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	5 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Empfehlung: Tragwerkslehre 1. und 2. Semester
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erkennen und Beurteilen des Lastabtrags, der Schnittgrößen und Verformungen bei den unterschiedlichsten statischen Konstruktionen. Lösung statisch unbestimmter Aufgaben auf der Basis des Kraftgrößen-Verfahrens. Ermittlung der Spannungsverteilung über beliebige Querschnittsformen.
<b>Inhalt:</b>	<p>Festigkeitslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Querschnittswerte</li> <li>- Normalspannungen infolge Normalkraft und zweiachsiger Biegung</li> <li>- Einfache Zwängungen bei Temperatur und zusammengesetzten Querschnitten</li> <li>- Kern des Querschnittes - versagende Zugzone</li> <li>- Schubspannungen infolge Querkraft und Torsion</li> <li>- Haupt- und Vergleichsspannungen</li> </ul> <p>Formänderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsgleichung - Prinzip der virtuellen Kräfte</li> <li>- Verformungen infolge Moment, Querkraft, Normalkraft und Temperatur</li> </ul> <p>Kraftgrößenverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad der statischen Unbestimmtheit</li> <li>- KGV-Algorithmus</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 10 Übungen Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>Bochmann, Fritz: Statik im Bauwesen, Teil 1, Einfache statische Systeme          Bochmann, Fritz: Statik im Bauwesen, Teil 2, Festigkeitslehre          Bochmann, Fritz: Statik im Bauwesen, Teil 3, Statisch unbestimmte Systeme          Lohmeyer, Gottfried: Baustatik, Teil 1, Grundlagen          Lohmeyer, Gottfried: Baustatik, Teil 2, Festigkeitslehre          Schatz, Daniel: Klausurtraining Statik          Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Massivbau 1
<b>Modulcode:</b>	21203
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Baumgart
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Baumgart, Prof. Holzapfel
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. und 4. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	8 SWS, Vorlesung zu 60 % / Übung zu 40 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 270 h, davon 120 h Präsenzzeit, 150 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	9 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Tragwerkslehre
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erkennen und Zuordnen von statischen Systemen im Massivbau. Eigenständige Bemessung und Konstruktion von einfachen Stahlbetontragwerken wie Balken, Platten, Stützen und einfache Mauerwerkskonstruktionen.
<b>Inhalt:</b>	<p>Bemessung von Mauerwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Nachweise nach DIN 1053-100</li> </ul> <p>Einführung in die Prinzipien des Stahlbetonbaus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materialmodelle</li> <li>- Prinzipien des Stahlbetonbaus am Zug- und Druckstab</li> </ul> <p>Bemessung auf Biegung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Bemessungsverfahren für Biegung mit Längskraft</li> </ul> <p>Bemessung auf Querkraft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Bemessung für senkrechte und schräge Bewehrung</li> </ul> <p>Bemessung auf Torsion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Bemessung für Querkraft + Torsion</li> </ul> <p>Konstruktion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schubkraftdeckung, Zugkraftdeckung</li> <li>- Verankerungs- und Übergreifungslängen, Bewehrungsführung</li> </ul> <p>Bemessung von Stützen und Wänden ohne Knickgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bemessungsverfahren, Konstruktion</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 9 Übungen / 9 Testate Klausur: K120
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>DIN 1045-1 Stahlbetonbau</p> <p>DIN 1053, Mauerwerksbau</p> <p>Avak: Stahlbetonbau in Beispielen</p> <p>Baumgart: WinCADES CAD/FEM-Programm</p> <p>Baumgart, Rudolf: Stahlbetonbau-Skript</p> <p>Bindseil, Peter: Massivbau</p> <p>Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure</p> <p>Schneider; Schubert; Wormuth: Mauerwerksbau</p>



<b>Modulbezeichnung:</b>	Geotechnik 1
<b>Modulcode:</b>	21206
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Nicht zugeordnet
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 70 % / Übung zu 20 % / Seminar zu 5 % / Exkursion zu 5 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Die Lehrveranstaltungen des Grundstudiums sollten abgeschlossen sein.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erarbeitung der wesentlichen praxisrelevanten Grundlagen der Geotechnik, Kenntnis erster einfacher erdstatischer Berechnungsverfahren
<b>Inhalt:</b>	Aufgaben und Bedeutung der Geotechnik Erkundung des Baugrundes Bodenphysik Korngrößenverteilung, Dichte, Wichte, Porenanteil Wassergehalt, Sättigungszahl Lagerungsdichte, Verdichtbarkeit Plastizitätsgrenzen, Konsistenz Bodenmechanische Klassifikation Verformbarkeit und Festigkeit von Boden Wasser im Boden, Setzungsberechnung Erddruckberechnung
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Dia-Vortrag, Experimentelle Vorführung, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Kuntsche, K.: Geotechnik Lang; Huder; Amann: Bodenmechanik und Grundbau Schlutz, E.; Muhs, H.: Bodenuntersuchungen für Ingenieurbauten Schmidt, Hans-Henning: Grundlagen der Geotechnik Simmer, Konrad: Grundbau 1 und 2

<b>Modulbezeichnung:</b>	Geotechnik 2
<b>Modulcode:</b>	21207
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 4. Semester Hauptstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 50 % / Projekt zu 30 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 150 h, davon 60 h Präsenzzeit, 90 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	5 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	anerkanntes Modul Geotechnik 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Grundkenntnisse hinsichtlich der erdstatischen Nachweise bei den häufigsten geotechnischen Fragestellungen, Basis für Eigenstudium und beruflicher Weiterbildung im Bereich der praktischen Geotechnik, Erkennen von Konfliktpotentialen bei grundbautechnischen Aufgaben als projektstartende Baumaßnahmen, Erkennen von Konfliktpotentialen, Strategien der Konfliktvermeidung, Öffentlichkeitsarbeit bei umweltrelevanten Tiefbauarbeiten
<b>Inhalt:</b>	Standsicherheit von Gründungen, Tragfähigkeit von Streifen- und Einzelfundamenten, Vertikale und horizontale Tragfähigkeit von Pfählen, Konzeption von Gründungen (Flach-, Tief-, Polstergründungen,) Konzeption und Standsicherheitsberechnung von Stützmauern, Baugruben (Ausführungsvarianten, Entwurfsgrundsätze, Wasserhaltung, Bemessung von Baugrubenwänden, Anker und Steifen (Ausführungsvarianten, Entwurfsgrundsätze, Bemessung), Konzeption von geotechnischen Gesamtprojekten  Softskills: - Projektarbeit im Team - Erarbeiten eines Maßnahmenkataloges zur baubegleitenden Öffentlichkeitsarbeit - Herausarbeiten von Konfliktpotentialen - Rollenspiele Baubeteiligter - baupraktische Konfliktvermeidung - geotechnische Maßnahmenkataloge zur Minimierung - der Umweltrelevanz - der bauzeitlichen Belastung der Bürger
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Testat Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Dia-Vortrag, Exkursion, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Kuntsche, K.: Geotechnik Lang; Huder; Amann: Bodenmechanik und Grundbau Schmidt, Hans-Henning: Grundlagen der Geotechnik Simmer, Konrad: Grundbau 1 und 2

<b>Modulbezeichnung:</b>	Stahlbau 1
<b>Modulcode:</b>	21208
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Kind
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Kind
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. und 4. Semester Hauptstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 75 % / Übung zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 150 h, davon 60 h Präsenzzeit, 90 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	5 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	TWL 1, Baustoffkunde, Bauzeichnen
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sind in der Lage, die Eigenschaften des Baustoffes Stahl sicher zu bewerten und daraus die sinnvollen Einsatzgebiete abzuleiten. Sie sind in der Lage, einfache Stahlkonstruktionen zu entwerfen und zu bemessen.
<b>Inhalt:</b>	<p>Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeines</li> <li>- Korrosionsschutz</li> <li>- Brandschutz</li> </ul> <p>Tragsicherheitsnachweise</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verfahren Elastisch-Elastisch</li> <li>- Verfahren Elastisch-Plastisch</li> </ul> <p>Grundlagen der Stabilität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Versagensarten (Biegeknicken, Biegedrillknicken, Drillknicken, Beulen)</li> <li>- Knicklängen</li> <li>- Stabilitätsnachweise mit dem Ersatzstabverfahren</li> </ul> <p>Verbindungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbindungselemente (Schweißnähte und Schrauben)</li> <li>- Stöße und Anschlüsse</li> <li>- Steifenlose Verbindungen</li> <li>- Typisierte Verbindungen</li> </ul> <p>Bauteile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Träger</li> <li>- Stützen</li> <li>- Zugstäbe</li> </ul> <p>Stabilisierung von Stahlbauten</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K120
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>Stahlbau-Kalender DIN 18.800 (11.90), Stahlbauten. Hünensen, G.; Fritzsche, E.: Stahlbau in Beispielen Kind, S.: Stahlbau - Skript zur Vorlesung Krüger, U.: Stahlbau, Teile 1 und 2 Lohse, W.: Stahlbau 1 Petersen, Ch.: Stahlbau Schmidt, B.: Stahlbau - Skript zur Vorlesung Schulitz, C.; Sobek, W.; Habermann, K.: Stahlbau-Atlas Wagenknecht, Gerd: Stahlbau-Praxis - 2 Bde.</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Ingenieur-Holzbau 1
<b>Modulcode:</b>	21210
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Spittank
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Spittank
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 4. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 50 % / Übung zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Tragwerkslehre, Baukonstruktion und Bauphysik, Baustoffkunde, Statik 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, für den Baustoff Holz die üblichen Nachweise der Querschnittstragfähigkeit und der Verformungen an einfachen Stabtragwerken zu führen. Außerdem sollen sie die Nachweise der üblichen Verbindungsmittel beherrschen.
<b>Inhalt:</b>	<p>Holz als Roh- und Werkstoff</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Holzwachstum, Holzarten, Resistenzarten</li> <li>- Schadeinflüsse, Holzfeuchte, Holzschutz</li> <li>- Bauholz und Materialkennwerte</li> <li>- Brandverhalten und Brandschutz</li> </ul> <p>Nachweise der Gebrauchstauglichkeit (Verformungen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfluss der Lasteinwirkungsdauer und des Feuchtgehalts</li> <li>- Berechnungen gemäß Festigkeitslehre und über erf. I</li> </ul> <p>Nachweise der Querschnittstragfähigkeit (ohne Stabilitätsgefahr)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mindestabmessungen und Querschnittsschwächungen</li> <li>- Zug, Druck, Querdruck, Biegung und Doppelbiegung mit und ohne Normalkraft, Schub und/oder Torsion</li> </ul> <p>Nachweise für Stäbe nach dem Ersatzstabverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Druckstäbe mit planmäßig mittigem Druck (Knicken)</li> <li>- Biegestäbe (Kippen) mit und ohne Normalkraftbeanspruchung</li> </ul> <p>Nachweis der Verbindungsmittel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historische und neuzeitliche zimmermannsmäßige Verbindungen</li> <li>- Blechformteile</li> <li>- stiftförmige metallische Verbindungsmittel</li> <li>- sonstige mechanische Verbindungsmittel</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>DIN 1055, Einwirkungen Colling, F.: Holzbau (Grundlagen, Bemessungshilfen) Deutsches Institut für Normung e.V.: DIN 1052: Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken K.-J. Schneider (Hrsg.): Beitrag Holzbau in Schneider Bautabellen für Ingenieure Schmidt, P.: DIN 1052 digital Schmidt, P.; Spittank J.: Bemessung und Konstruktion von Holzbauwerken, Seminar zur DIN 1052:2004-08 Spittank, J: Einführung in den Eurocode 5 mit Nationalem Anwendungsdokument NAD Spittank, J.; Hoffmann, J: Holzbau für Studium und Praxis nach DIN 1052:2004-08 Ulrich Vismann (Hrsg.): Beitrag Holzbau in Wendehorst Bautechnische Zahlentafeln</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Verkehrswesen 1
<b>Modulcode:</b>	21301
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. und 4. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 70 % / Übung zu 20 % / Exkursion zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 150 h, davon 60 h Präsenzzeit, 90 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	5 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Studierende sind in der Lage, Verkehrsabläufe, Kapazität und Verkehrssicherheit zu beurteilen sowie einfache Aufgaben hierzu zu berechnen und Zusammenhänge zu erkennen Übergreifende Lernziele/ Kompetenzen: Randbedingungen für Bestandsaufnahmen, Präsentation, Diskussion in der Vorlesung werden durch die eigene Aufnahme kennengelernt. Einblick in Entscheidungsprozesse vermittelt der Besuch einer Veranstaltung öffentlicher Gremien.
<b>Inhalt:</b>	Einführung - Begriffe - Entwicklung des Verkehrs Grundlagen des Verkehrsablaufs - Bewegungsvorgänge von Fahrzeugen - Geschwindigkeits- und Zeitlückenverteilung - Zusammenhang Verkehrstärke, Verkehrsdichte und Geschwindigkeit Verkehrssicherheit - Einflussfaktoren der Verkehrssicherheit - Unfallanalyse Kapazität von Straßenverkehrsanlagen - Kapazität von knotenpunktfreien Strecken - Kapazität von Knotenpunkten mit/ohne LSA Grundzüge der Verkehrsplanung  Softskills: Aufnahme und Präsentation von Verkehrsanlagen - Aufnahme örtlicher Gegebenheiten - Präsentation und Diskussion im Rahmen der Vorlesung Besuch einer Veranstaltung öffentlicher Gremien zu Verkehrsfragen
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 5 Übungen / 2 Testate Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	Skript zur Veranstaltung Follmann, J.: Grundlagen und Berechnungsverfahren zur verkehrstechnischen Bearbeitung eines Knotenpunkts Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Regelwerke im Verkehrswesen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Verkehrswesen 2
<b>Modulcode:</b>	21302
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 4. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 60 % / Übung zu 40 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden erlangen Grundkenntnisse des Straßenwesens und können Entwurfsaufgaben mittlerer Schwierigkeit bearbeiten, wie z.B. Entwurf und Trassierung von Landstraßen oder einfachen Anlagen für das Schienenverkehrswesen.
<b>Inhalt:</b>	<p>Grundlagen des Straßenwesens</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung in Deutschland, im Ausland</li> </ul> <p>Planungsabläufe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen des Planungsrechts</li> </ul> <p>Grundlagen der Planung von Landverkehrswegen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelwerke</li> <li>- Verkehrsmengen</li> <li>- Funktionale Gliederung</li> </ul> <p>Querschnittsgestaltung außerorts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Querschnittselemente</li> <li>- Regelquerschnitte</li> <li>- Bauliche Gestaltung</li> <li>- Lichtraumprofile</li> </ul> <p>Entwurf im Lageplan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerade</li> <li>- Kreisbogen</li> <li>- Klothoide / Übergangsbogen</li> </ul> <p>Entwurf im Höhenplan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Längsneigung</li> <li>- Kuppen- und Wannenausrundung</li> <li>- Berechnung der Achshöhen</li> </ul> <p>Entwurf im Querschnitt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Querneigungen / Überhöhungen</li> </ul> <p>Ergänzungen / Übersicht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Knotenpunkte</li> <li>- Sichtweiten</li> <li>- Entwässerung</li> <li>- Ingenieurbauwerke</li> <li>- Verkehrslärm</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Skript zur Veranstaltung Pietzsch; Wolf: Straßenplanung Weise, G.; Durth, W.: Straßenbau - Planung und Entwurf

<b>Modulbezeichnung:</b>	Siedlungswasserwirtschaft
<b>Modulcode:</b>	21401
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel, Dipl.-Chem. Michling, Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 50 % / Übung zu 35 % / Exkursion zu 10 % / Labor zu 5 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Hydromechanik 1 wird empfohlen
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zur Ermittlung von Grundlagendaten und zur Berechnung und Bemessung von Bauwerken der Siedlungswasserwirtschaft
<b>Inhalt:</b>	<p>Wasserversorgung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historie und Rechtsvorschriften</li> <li>- Trinkwasserqualität</li> <li>- Wasserbedarf</li> <li>- Wasservorkommen und Gewinnung</li> <li>- Heben und Messen des Wassers</li> <li>- Speichern des Wassers</li> <li>- Verteilen des Wassers</li> <li>- 1 Laborübung</li> </ul> <p>Abwassertechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historie und Rechtsvorschriften</li> <li>- Bauleitplanung</li> <li>- Entwässerungsverfahren</li> <li>- Abwasserarten und -mengen</li> <li>- Kanäle und Bauwerke</li> <li>- Bemessung und Nachweis von Kanälen</li> <li>- Regenrückhalteräume</li> <li>- Regenentlastungsbauwerke</li> <li>- Versickerung</li> <li>- Planung und Betrieb</li> <li>- Abwasserreinigung</li> <li>- 1 Laborübung</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 2 Testate Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Experimentelle Vorführung, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	DVGW: Regelwerke DVGW DWA: Regelwerke DWA Hosang; Bischof: Abwassertechnik Karger; Cord-Landwehr; Hoffmann: Wasserversorgung

<b>Modulbezeichnung:</b>	Wasserbau 1
<b>Modulcode:</b>	21402
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Döring
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Döring, Prof. Dr.-Ing. Knauf
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 4. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 60 % / Übung zu 40 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 150 h, davon 60 h Präsenzzeit, 90 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	5 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, die ökologische Bedeutung des Wasserhaushaltes, das Nutzen- und das Gefahrenpotential des Wasserdargebotes richtig einzuschätzen. Vermittelt wird die Fähigkeit zur Berechnung und Bemessung von Bauwerken des Wasserbaus
<b>Inhalt:</b>	<p>Belastungsannahmen für wasserbauliche Anlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserhaushalt</li> <li>- Klima, Hydrometrie</li> <li>- Pegelwesen</li> <li>- Grundlagen der Statistik und Deterministik,</li> <li>- Abflussbildung und Abflusskonzentration</li> <li>- Bemessungsniederschläge- und Abflüsse</li> <li>- KOSTRA-Atlas,</li> </ul> <p>Naturnaher Gewässerausbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewässermorphologie</li> <li>- Baustoffe im Wasserbau</li> <li>- technischer und naturnaher Gewässerausbau</li> <li>- Konstruktionsbeispiele</li> </ul> <p>Flussbauwerke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sohlrampen</li> <li>- Sohlabstürze</li> <li>- Durchlässe</li> <li>- Entnahmebauwerke</li> <li>- mobile Hochwasserschutzelemente</li> <li>- Talsperren und Rückhaltebecken</li> </ul> <p>Wasserkraftwerke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strombedarf</li> <li>- Turbinen</li> <li>- Rohrleitungen</li> <li>- Klein-Wasserkraft</li> <li>- Wirtschaftlichkeit von Wasserkraftanlagen</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Dia-Vortrag, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Lattermann (2005): Wasserbau-Praxis Band 1 Lecher et al. (2001): Taschenbuch der Wasserwirtschaft Schröder et al. (1999): Grundlagen des Wasserbaus



<b>Modulbezeichnung:</b>	via vinum
<b>Modulcode:</b>	22501
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 40 % / Gastvortrag zu 20 % / Exkursion zu 20 % / Seminar zu 10 % / Übung zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundstudium
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Kulturgut Wein kennenlernen, 2000 Jahre Weinkultur in Deutschland, Weine beurteilen und den Umgang mit Wein lernen, Wein und Landschaft, Ökonomie und Ökologie, Terroir und Zugang zum Wein erfahren.
<b>Inhalt:</b>	Kultur und Weinkultur Lebensmittelrecht und Weingesetz Bereitungsverfahren, Neue oenologische Verfahren Anbau und Ökologie Infrastruktur, Flurbereinigung und Terroir Weine kennenlernen und erkennen Der Umgang mit Wein Winzer und Ökonomie Weinkulturbotschafter, Weinbruderschaften
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Fachgespräch: M45
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Experimentelle Vorführung, Tafel
<b>Literatur:</b>	Flitsch: Wein Koch: WEinlexikon Koch: Wein Koch: Wein und Recht

<b>Modulbezeichnung:</b>	Baugeschichte Roms
<b>Modulcode:</b>	22502
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Holzapfel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Holzapfel
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Hauptstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erkennen der Zusammenhänge zwischen geschichtlicher Entwicklung, sozialem und religiösem Umfeld und Baugeschichte. Versuch, Kunst von Kitsch zu unterscheiden. Klarstellung, dass Bautechnik in der Regel Voraussetzung für Baukunst ist, die Beherrschung der Bautechnik allein noch keine Baukunst schafft.
<b>Inhalt:</b>	<p>Einleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was ist Baukunst</li> <li>- Voraussetzungen für Bauwerke</li> <li>- Geschichtlicher Überblick</li> </ul> <p>Baukunst der Griechen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der historische Hintergrund</li> <li>- Anfänge der griechischen Baukunst</li> <li>- Die Entwicklung einer Ordnung</li> <li>- Dorische, Jonische und Korinthische Ordnung</li> <li>- Das griechische Theater, Profanbauten der hellenistischen Zeit</li> </ul> <p>Baukunst der Römer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der historische Hintergrund</li> <li>- Der geistige Hintergrund</li> <li>- Römische Tempel</li> <li>- Römische Theater</li> <li>- Amphitheater</li> <li>- Circus Maximus</li> <li>- Villen, Mietshäuser</li> <li>- Basiliken</li> <li>- Thermen</li> <li>- Stadien</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Dia-Vortrag, Lehrvideo, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>Frontinus: Wasserversorgung im antiken Rom  Henze: Römische Amphitheater und Stadien  Lamprecht : Opus Caementitium  Mckay: Römische Häuser, Villen und Paläste  Neuburger: Die Technik des Altertums  Vitruv: De architectura</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Bauen in New York
<b>Modulcode:</b>	22503
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Seminar zu 50 % / Exkursion zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Der Studierende soll einen Einblick in die Geschichte der Stadt New York und der damit verbundenen städtebaulichen Entwicklung erhalten.
<b>Inhalt:</b>	<p>Stadtgeschichte New Yorks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung der Bevölkerungsstruktur</li> <li>- Einfluss der Entwicklung New Yorks auf die Gebäudestruktur der Stadt</li> <li>- New York nach dem 11. September</li> <li>- Perspektiven der zukünftigen Entwicklung New Yorks</li> </ul> <p>8 tägige Exkursion nach New York</p> <p>Die Veranstaltung wird jedes 2. Jahr im Wintersemester angeboten.</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Referat Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor
<b>Literatur:</b>	Burns u.a: New York- Die illustrierte Geschichte von 1609 bis heute Daab: New York- Architecture and Design

<b>Modulbezeichnung:</b>	Freihandzeichnen
<b>Modulcode:</b>	22504
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz, NN (Fb Architektur)
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Seminar zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Objekte mit dem Auge zu erfassen und in einem realistischen wiedererkennbaren Abbild per Hand auf ein Stück Papier zu zeichnen.
<b>Inhalt:</b>	<p>Fingerübungen (Linie-Fläche-Körper / Räumliches Zeichnen) Sachzeichnen (Gegenstände, Materialien - Oberflächen, Texturen - Stilleben) Innenraum und Außenraum (Vegetation, Landschaft, Architektur)</p> <p>In aufbauenden Übungen werden zeichnerische Fähigkeiten vermittelt und geübt. Neben der Darstellungsfähigkeit gegebener und in der Vorstellung existierender Dinge sind weitere wertvolle Komponenten, die diesen Prozess begleiten:</p> <p>Sehschulung: Sensibilisierung der Wahrnehmung (Zeichnen heißt genau hinschauen!) Abstraktionsvermögen: Fähigkeit, komplexe Dinge auf das Wesentliche zu reduzieren. Räumliches Vorstellungsvermögen: Körper und Raum (Grundrissbezug und Perspektive) Komposition / Gestaltwert: - Anordnung im Bild-Raum - das Verhältnis des Einzelnen zum Ganzen.</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Experimentelle Vorführung, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Bau- und Kunstgeschichte
<b>Modulcode:</b>	22505
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz, NN (Fb Architektur)
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, unterschiedliche architektur-historische Merkmale schnell zu erkennen.
<b>Inhalt:</b>	<p>Einführung in die Bau- und Kunstgeschichte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antike</li> <li>- Provinzialrömische Architektur</li> <li>- Romantik</li> <li>- Gotik</li> <li>- Renaissance</li> <li>- Barock</li> <li>- Klassizismus</li> <li>- Historismus</li> <li>- Jugendstil</li> </ul> <p>Der didaktische Schwerpunkt liegt hierbei auf den wichtigsten Bauaufgaben und Architekturelementen der jeweiligen Zeit, wobei allgemeine kulturhistorische, sozial- und wirtschaftshistorische Hinweise gegeben werden. Darüber hinaus wird versucht, "Spuren" der örtlichen Baugeschichte im bisherigen Berufs- und Erfahrungsbereich der Studierenden einzubeziehen.</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Visualisierung
<b>Modulcode:</b>	22506
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Fritz, NN (Fb Architektur)
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Labor zu 60 % / Übung zu 40 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundkenntnisse im Umgang mit einem PC und einem CAD-Programm.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, mittels entsprechender Programme Gebäude dreidimensional zu visualisieren. Durch bauteilorientiertes Konstruieren sollen dann automatisch Grundrisse, Schnitte und Perspektiven erzeugt werden.
<b>Inhalt:</b>	<p>Bauteilorientiertes Konstruieren mit einem 3D-CAD-Programm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition von Bauteilen wie Wände, Decken, Treppen, Öffnungen</li> <li>- automatische Erzeugung von Grundrissen</li> <li>- automatische Erzeugung von Schnitten</li> <li>- Definition von Schatten und Beleuchtung</li> <li>- automatische Erzeugung von verschiedenen Perspektiven</li> </ul> <p>Erarbeitung der Grundlagen am Beispiel eines Wohnhauses</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Experimentelle Vorführung
<b>Literatur:</b>	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Mediendesign
<b>Modulcode:</b>	22507
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Dozent(in):</b>	NN (Fb Informatik), Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 60 % / Übung zu 40 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundlagen im Umgang mit dem PC sind vorhanden.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, mit den gängigen Computerprogrammen selbständig digitale Medien zu erstellen, bearbeiten, speichern, komprimieren, übertragen.
<b>Inhalt:</b>	Erzeugen, Bearbeiten, Speichern, Komprimieren, Übertragen, Einsetzen folgender digitaler Medien: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Text</li> <li>- Bilder</li> <li>- Audio</li> <li>- Video</li> <li>- 3D</li> <li>- Animation</li> <li>- Mixed Media</li> </ul> Übung: Erstellen eines Informationssystems für Novizen der Medienproduktion durch Erstellen einer Datenbank, Recherche der Daten, Produktion der Medien, Entwickeln eines Webinterfaces
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer
<b>Literatur:</b>	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Baugeschichte Roms - Exkursion
<b>Modulcode:</b>	22508
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Holzapfel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Holzapfel
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 4. Semester Hauptstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Exkursion zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Baugeschichte Roms
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erfahren antiker Lebensräume, wie in Pompeji und Ostia antica. Integration der Geschichte in das heutige Leben. Erweiterung der Kenntnisse in der Baugeschichte nach der römischen Antike.
<b>Inhalt:</b>	<p>Gang zum Aventin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theatro de Marcello / Forum Boarium / Tempel der Fortuna Virilis</li> <li>- Vestatempel / Triumphbogen der Argentari / Bocca della Verita</li> </ul> <p>Vom Colosseum zum Lateran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colosseum / St. Clemente / Baptisterium / Lateran / Scala Santa</li> </ul> <p>Spaziergang über den Gianicolo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S. Onofrio / Tasso-Eiche / Denkmal Anita Garribaldi</li> <li>- Reiterstandbild Garribaldis / Fontana Paolina / S. Pietro in Montorio</li> </ul> <p>Vom Palazzo Farnese zum Quirinal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palazzo Farnese / Galleria Prospetica / Galleria Doria Pamphili / Fontana di Trevi</li> </ul> <p>Spaziergang über den Pincio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mausoleo di Augusto / Spanische Treppe / Trinita dei Monti</li> <li>- Piazza del Popolo / Galleria Borghese / Via Veneto / Fontana del Tritone</li> </ul> <p>Von der Engelsburg zum Petersdom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Engelsbrücke / Engelsburg / Petersplatz / Petersdom / Vatikanische Museen</li> </ul> <p>Tagesausflug mit dem Bus nach Tivoli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Domine Quo Vadis / Kalixtuskatakomben / St. Sebastian / Grabmahl Cäcilia Metella</li> <li>- Via Appia Antica / Villa Adriana / Villa d'Este / Villa Gregoriana</li> </ul> <p>Rund um das Kapitol</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S. Maria d'Aracoeli / Cordonata / Dioskuren / Marc Aurel / Senatorenpalast</li> <li>- Marmertinischer Kerker / Piazza Venezia / Säule des Trajan / Kaiserforen</li> </ul> <p>Tagesausflug mit dem Bus nach Pompeji</p> <p>Von der P. Esedra zu S. Pietro in Vincoli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Museo Nazionale Romano / Palzzo Massimo alle Terme / Fontana delle Naiadi</li> <li>- S. Maria d. Angeli / Terme di Diocleziano / S. Maria Maggore / S. Pietro in Vincoli</li> </ul> <p>Von der Piazza Navona zur Piazza Mattei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piazza Navona / Museo Nazionale Romano: Palazzo Altemps (1600)</li> <li>- Pantheon / S. Maria sopra Minerva / Il Gesu / Fontana delle Tartarughe</li> </ul> <p>Tagesausflug mit dem Bus nach Ostia Antica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terme di Caracalla / Cestius Pyramide / S. Paolo fuori le Mura</li> </ul> <p>Forum Romanum und Palatin</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Exkursion
<b>Literatur:</b>	<p>Bajard: Paläste und Gärten Roms</p> <p>Benziger: Die sixtinische Kapelle</p> <p>Coarelli: Pompeji</p> <p>Fontana: Die Art, wie der römische Obelisk transportiert wurde</p>



<b>Modulbezeichnung:</b>	Baugeschichte Süddeutschlands
<b>Modulcode:</b>	22509
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Holzapfel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Holzapfel
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Hauptstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 50 % / Exkursion zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erkennen der Zusammenhänge zwischen geschichtlicher Entwicklung, sozialem und religiösem Umfeld und Baugeschichte. Daraus ist abzuleiten, dass ein Bauwerk während seines Bestehens ständigen Änderungen unterworfen ist.
<b>Inhalt:</b>	<p>Einleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was ist Baukunst</li> <li>- Voraussetzungen für Bauwerke</li> <li>- Geschichtlicher Überblick</li> </ul> <p>Baukunst der Römer in Deutschland</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadtgründungen durch die Römer</li> <li>- Römisches Leben und dazu gehörenden Bauwerke in den Neugründungen</li> <li>- Bauwerke für die Wasserversorgung</li> <li>- Befestigungsbauwerke für die Städte</li> <li>- Thermen</li> <li>- Amphitheater</li> <li>- Der Limes</li> <li>- Das römische Siedlungshaus (Bauernhaus)</li> </ul> <p>Baukunst in Süddeutschland bis zum Ende der Romanik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der historische Hintergrund</li> <li>- Der geistige Hintergrund</li> <li>- Königshalle in Lorsch</li> <li>- Kaiserbasiliken</li> <li>- Speyer</li> <li>- Worms</li> <li>- Mainz</li> </ul> <p>Exkursionen nach Lorsch, Speyer und Worms</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Dia-Vortrag, Lehrvideo, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>Baatz; Herrmann : Die Römer in Hessen  Cichy: Architektur und Baustile  Pörtner: Mit dem Fahrstuhl in die Römerzeit  Weindel: Der Dom zu Speyer</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Umweltseminar
<b>Modulcode:</b>	22510
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Seminar zu 50 % / Exkursion zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	0 h
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	
<b>Inhalt:</b>	
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Exkursion
<b>Literatur:</b>	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Präsentationstechnik
<b>Modulcode:</b>	22511
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. Semester Nicht zugeordnet
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Seminar zu 50 % / Übung zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	0 h
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	
<b>Inhalt:</b>	
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Dia-Vortrag
<b>Literatur:</b>	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Baubetrieb 3
<b>Modulcode:</b>	31101
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Ruf
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Bubenik, Prof. Dr.-Ing. Lang, Prof. Dr.-Ing. Poweleit Prof. Dr.-Ing. Ruf
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 75 % / Übung zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 180 h, davon 60 h Präsenzzeit, 120 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	6 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Die Module Grundlagen der Bauwirtschaft 1+2 sowie Baubetrieb 1+2 sollten sinnvollerweise bereits gehört worden sein.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erwerb von Kenntnissen über das Bauvertragsrecht nach BGB und VOB. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Bauverträge ingenieurmässig anzuwenden.
<b>Inhalt:</b>	Allgemeine Rechtsgrundlagen Werkvertragsrecht nach BGB VOB/A, VOB/B, VOB/C Der Bauvertrag nach BGB und VOB
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Beamer, DVD, Lehrvideo, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Baurecht-Report Bauer, H.: Baubetrieb 1 und 2. Brüssel, W.: Baubetrieb von A bis Z DIN: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Damerau; Tauterat: VOB im Bild - Abrechnung nach der VOB Heiermann; Franke: VOB-Praxis Hoffmann, Krause: Zahlentafeln für den Baubetrieb Ingenstau; Korbion: VOB Kommentar Kainz: Der VOB Check Kapellmann; Schiffers: Vergütung Nachträge und Behinderungsfolgen. Bd.1+2 Kochendörfer; Vierung; Liebchen: Bau-Projekt-Management Korbion; Hochstein: VOB-Vertrag Vygen: Bauvertragsrecht nach VOB und BGB. Vygen; Schubert; Lang: Bauverzögerung und Leistungsänderung

<b>Modulbezeichnung:</b>	Bauwirtschaftliches Proseminar
<b>Modulcode:</b>	31102
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Bubenik
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Bubenik, Prof. Dr.-Ing. Lang, Prof. Dr.-Ing. Ruf
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Hauptstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Seminar zu 70 % / Vorlesung zu 30 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 180 h, davon 60 h Präsenzzeit, 120 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	6 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Verbindliche schriftliche Anmeldung vor Semesterbeginn und Besuch der Einführungsveranstaltung
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erwerb der Methodenkompetenz zum selbstständigen ingenieurmäßigen Arbeiten
<b>Inhalt:</b>	<p>Die Veranstaltung wird im ersten Drittel als Vorlesung durch den Dozenten gestaltet. Dort werden Grundlagen des ingenieurmäßigen Arbeitens vermittelt - der Schwerpunkt liegt auf der Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingenieurmäßige Analyse vorgegebener bauwirtschaftlicher oder baubetrieblicher Problemstellungen</li> <li>- Bearbeitung und Lösung der Problemstellung durch strukturiertes Vorgehen (Recherche, Dokumentation, Lösungsentwicklung)</li> </ul> <p>Vor Seminarbeginn erhalten die Teilnehmer eine individuelle Aufgabenstellung die unter Berücksichtigung der oben vermittelten Inhalte zu bearbeiten ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung der Lösung (Vorlage 2 Wochen vor Vortragstermin)</li> <li>- Angemessene Darstellung und Präsentation der Arbeitsergebnisse unter Einsatz zeitgemäßer Medientechnik</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Referat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	Internet-Portale für Infrastrukturplanungen Bauingenieur Brüssel, W.: Baubetrieb von A bis Z

<b>Modulbezeichnung:</b>	Projektmanagement
<b>Modulcode:</b>	31103
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Lang
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Bubenik, Prof. Dr.-Ing. Lang, Prof. Dr.-Ing. Ruf
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 75 % / Seminar zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Baubetrieb 1 bis 3 erwünscht
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, einfache Projekte bezüglich der Termine und Kosten selbst zu steuern und eine entsprechende Projektorganisation hierfür aufzubauen.
<b>Inhalt:</b>	Definition und Aufgaben der Projektsteuerung bei Bauprojekten (als Teilgebiet des Projektmanagements), Projektarten und Projektphasen, Projektaufbauorganisation: Projektteam, Projekthandbuch, Projektdokumentation Einbindung der Projektsteuerung in das Projekt und die Unternehmensorganisationen, Methoden der Projektsteuerung: Strukturanalyse für die Projektstrukturpläne, Risikoanalyse, Terminplanung und -überwachung (Controlling), Qualitätsmanagement, Kostenplanung und -überwachung, Einsatz von EDV zur Projektsteuerung
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Beamer
<b>Literatur:</b>	Ahrens; Bastian; Muchowski: Handbuch Projektsteuerung - Baumanagement Brandenberger; Ruosch: Projektmanagement im Bauwesen Brandenberger; Ruosch: Projektmanagement im Bauwesen Brüssel, W.: Baubetrieb von A bis Z DIN: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Eiding; Ruf; Herrlein: Öffentliches Baurecht in Hessen Kochendörfer; Vierung; Liebchen: Bau-Projekt-Management Korbion; Hochstein: VOB-Vertrag Rinza: Projekt-Management Rösch; Volkmann: Bauprojektmanagement Vygen: Bauvertragsrecht nach VOB und BGB.

<b>Modulbezeichnung:</b>	Schlüsselfertiges Bauen 1
<b>Modulcode:</b>	31104
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Bubenik
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Bubenik
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundlagenwissen des Grundstudiums, insbesondere Bauphysik und Baustoffkunde
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Einsatz und Anwendung technologischer Kenntnisse und baubetrieblicher Grundsätze des Schlüsselfertigen Bauens bei der Abwicklung von Bauprojekten (z.B. Ausschreibung, Vergabe, Bauleitung, Abnahme)
<b>Inhalt:</b>	Grundsätzliche Überlegungen Bedeutung von Baustoffen und Bauphysik im SF-Bau Systeme der Gebäudehülle Systeme der technischen Gebäudeausrüstung Systeme des raumbildenden Ausbaus
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Fachgespräch: M45
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel, Whiteboard
<b>Literatur:</b>	Hochhausatlas Bubenik, A.: Fachspezifische Skripte Bubenik, A.: Die Fassade und ihr Einfluss auf die schlüsselfertige Bauausführung Cziesielski: Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen DIN: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Daab: New York- Architecture and Design Kapellmann; Langen: Einführung in die VOB/B: Basiswissen für die Praxis Klärner; Schwörer: Qualitätssicherung im Schlüsselfertigen Bauen Mahler, H.: Stichwort Bauleitung Schittich, Ch. u.a.: Glasbau-Atlas Schmidt u.a.: Hochbaukonstruktionen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Berufspraktisches Projekt B
<b>Modulcode:</b>	31105
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Ruf
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Bubenik, Prof. Dr.-Ing. Lang, Prof. Dr.-Ing. Ruf
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Projekt zu 70 % / Seminar zu 30 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 330 h, davon 60 h Präsenzzeit, 180 h Eigenleistung, 90 h Labor-/Übungen
<b>Kreditpunkte:</b>	8 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Baubetrieb 1 bis 3
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden erweitern ihre in den Fächern des Kern- und Vertiefenstudiums im Bereich B gewonnenen Kenntnisse durch die praktische Durchführung. Hierbei lernen Sie die speziellen Anforderungen der Praxis an ihre spätere Arbeitsleistung kennen, wie z. B. bei Kalkulation und Terminplanung, Steuerung von Projekten, usw. Daneben wird ein intensiver Kontakt mit Praxisstellen gefördert.
<b>Inhalt:</b>	Aktuelle Probleme und Fragestellungen in Abstimmung und Zusammenarbeit mit Praxisstellen (deshalb wechselnde Inhalte). Beispiel: Planung einer Baustelleneinrichtung und der Bauablauforganisation  Softskills: Projekt als Gruppenarbeit, Erstellen von Erläuterungsberichten, Präsentation vor Gremien
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Testat Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Experimentelle Vorführung, Tafel
<b>Literatur:</b>	Bauer, H.: Baubetrieb 1 und 2. Bautz, Frieder: Marketing und Akquisition im Bauwesen Brandenberger; Ruosch: Projektmanagement im Bauwesen Deutsche Gesellschaft für Mittelstandsberatung Neu-Isenburg : Branchenstudie Bauwirtschaft, Positionen, Perspektiven, Strategien Fleischmann, H. D: Bauorganisation Glatzel: Der Bauvertrag: Ein Leitfaden für Praktiker Glatzel; Hofmann; Frikell: Unwirksame Bauvertragsklauseln Goldmann: Erfolg durch Kommunikation Hauser, Ariane: Baumarketing - Bestandaufnahme und Trends in mittelständischen Bauunternehmen Heiermann; Franke: VOB-Praxis Hellerfort, Miachaela: Facility Management: Immobilien optimal verwalten Kapellmann; Langen: Einführung in die VOB/B: Basiswissen für die Praxis Kochendörfer; Viering; Liebchen: Bau-Projekt-Management Mantscheff; Helbig: Baubetriebslehre II Rösch; Volkmann: Bauprojektmanagement Schulte, K-W.; Bone-Winkel, Stephan: Immobilienprojektentwicklung 2. Auflage 2002 Sperling; Wasseveld: Führungsaufgabe Moderation Vygen: Bauvertragsrecht nach VOB und BGB. Vygen: Grundwissen Bauvertragsrecht Vygen; Schubert; Lang: Bauverzögerung und Leistungsänderung Werner; Pastor; Müller: Baurecht von A-Z



<b>Modulbezeichnung:</b>	Statik 2
<b>Modulcode:</b>	31201
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Pauli
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Kind, Prof. Dr.-Ing. Pauli
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 75 % / Übung zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 180 h, davon 60 h Präsenzzeit, 120 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	6 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Tragwerkslehre Empfehlung: Statik 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Qualitative Beurteilung der Schnittgrößen, Verformungen und Spannungen bei statisch bestimmten und unbestimmten Systemen. Sicheres Erkennen der Brauchbarkeit und Tragfähigkeit von statischen Systemen. Vertiefende Kenntnisse zur Ausnutzung von Symmetrieeigenschaften und die vorteilhafte Ausnutzung von Rechenvereinfachungen und Rechenkontrollen. Überprüfen der Ergebnisse von Computerberechnungen hinsichtlich der Plausibilität und Richtigkeit.
<b>Inhalt:</b>	Kinematische Verfahren <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Prinzip der virtuellen Verrückung</li> <li>- Einflusslinien statisch bestimmter Systeme</li> <li>- Polpläne</li> <li>- Brauchbarkeitsbeurteilung</li> </ul> Vertiefung des Kraftgrößenverfahrens <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einflusslinien statisch unbestimmter Systeme</li> <li>- Ausnutzung von Symmetrie und Antimetrie</li> <li>- Belastungs-Umordnungs-Verfahren</li> <li>- Räumlich statisch unbestimmte System</li> </ul> Verformungen an statisch unbestimmten Systemen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktionssatz</li> <li>- Schnittgrößenkontrollen mittels Formänderungskontrollen</li> <li>- Ermittlung von Federsteifigkeiten</li> </ul> Weggrößenverfahren <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad der geometrischen Unbestimmtheit</li> <li>- Drehwinkelverfahren</li> <li>- Allgemeines Weggrößenverfahren (EDV-Anwendungen)</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 5 Übungen Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Bochmann, Fritz: Statik im Bauwesen, Teil 3, Statisch unbestimmte Systeme Hirschfeld, Kurt: Baustatik Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure

<b>Modulbezeichnung:</b>	Ingenieur-Holzbau 2
<b>Modulcode:</b>	31203
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Spittank
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Spittank
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 50 % / Übung zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 180 h, davon 60 h Präsenzzeit, 120 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	6 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Ingenieurholzbau 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in der Lage sein, übliche Dach- und Hallentragwerke zu beurteilen, d.h. die entsprechenden Nachweise der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit zu führen, einschließlich der erforderlichen Verbindungsmittel.
<b>Inhalt:</b>	<p>Einführung in die Dach- und Hallentragwerke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formen, Dachdeckungen, Lastannahmen</li> </ul> <p>Hausdächer und deren Nachweise</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pfettendächer</li> <li>- Sparren- u. Kehlbalkendächer</li> <li>- Walme u. Kehlen</li> <li>- historische Tragwerke und Sonderfälle</li> <li>- Aussteifungen</li> </ul> <p>Hallentragwerke und deren Nachweise</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brettschichtholzträger</li> <li>- Fachwerkträger</li> <li>- Rahmen</li> <li>- Sparrenpfetten, eingespannte Stützen, biegesteife Rahmenecken</li> <li>- Wind- und Aussteifungsverbände</li> <li>- Verformungen unter Berücksichtigung der Nachgiebigkeit</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung Fachgespräch: M15 / Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>DIN 1055, Einwirkungen Colling, F.: Holzbau (Grundlagen, Bemessungshilfen) Deutsches Institut für Normung e.V.: DIN 1052: Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken K.-J. Schneider (Hrsg.): Beitrag Holzbau in Schneider Bautabellen für Ingenieure Schmidt, P.: DIN 1052 digital Schmidt, P.; Spittank J.: Bemessung und Konstruktion von Holzbauwerken, Seminar zur DIN 1052:2004-08 Spittank, J.: Einführung in den Eurocode 5 mit Nationalem Anwendungsdokument NAD Spittank, J.; Hoffmann, J.: Holzbau für Studium und Praxis nach DIN 1052:2004-08 Ulrich Vismann (Hrsg.): Beitrag Holzbau in Wendehorst Bautechnische Zahlentafeln</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Massivbau 2
<b>Modulcode:</b>	31205
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Baumgart
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Baumgart
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 60 % / Übung zu 40 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 180 h, davon 60 h Präsenzzeit, 120 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	6 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Massivbau 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Selbständige Konzipierung, Bemessung und Konstruktion von üblichen Aussteifungssystemen von Gebäuden; Selbständige Bemessung und Konstruktion von Bauteilen wie Platten, Fundamente, Stützen; Durchführung von einfachen Stabilitätsnachweisen für Stützen; selbständige Durchführung der genaueren Nachweise im Mauerwerksbau nach DIN 1053
<b>Inhalt:</b>	<p>Bemessung von Aussteifungssystemen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lasten auf das Gesamttragwerk</li> <li>- Ermittlung von Schnittgrößen in aussteifenden Wänden</li> <li>- Bemessung der stabilisierenden und aussteifenden Bauteile</li> <li>- Bemessung von Stahlbetonwänden</li> </ul> <p>Nachweis von Stützen nach Theorie II. Ordnung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Theorie II. Ordnung im Stahlbetonbau</li> <li>- Modellstützenverfahren</li> <li>- Beispiele</li> </ul> <p>Genauere Nachweise im Mauerwerksbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Rechenverfahren</li> <li>- Genauere Nachweise nach DIN 1053</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>DIN 1045-1 Stahlbetonbau  DIN 1055, Einwirkungen  Stahlbetonbau-Aktuell  Avak: Stahlbetonbau in Beispielen  Baumgart: WinCADES CAD/FEM-Programm  Baumgart, Rudolf: Stahlbetonbau-Skript  Bindseil, Peter: Massivbau  Deutscher Ausschuss für Stahlbeton: Heft 525, Erläuterungen zu DIN 1045-1</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Stahlbau 2
<b>Modulcode:</b>	31207
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Kind
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Kind
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 75 % / Übung zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Stahlbau 1, Statik 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Stabilitätsfälle zu erkennen und nachzuweisen. Die typischen Merkmale von Stahlkonstruktionen werden erkannt und können kreativ auf eigene Entwürfe übertragen werden.
<b>Inhalt:</b>	<p>Tragsicherheitsnachweis mit dem Verfahren Plastisch-Plastisch Stabilität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilitätsnachweis von Stahlbauten nach Theorie II. Ordnung</li> <li>- Mehrteilige Stäbe</li> <li>- Prinzip des Beulsicherheitsnachweises von Stahlblechen</li> </ul> <p>Dünnwandige Profile/ Trapezbleche Biegesteife Verbindungen/ Rahmenecken Bauwerkstypen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typische Stahlbauten</li> <li>- Stahlhallen</li> <li>- Vorbereitung auf das Berufspraktische Projekt</li> </ul> <p>Ausblick auf weitere Gebiete des Stahlbaus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plastizitätstheorie</li> <li>- Torsion dünnwandiger Querschnitte</li> <li>- Ermüdung und Dauerfestigkeit, Betriebsfestigkeitsnachweise</li> <li>- Verbundbau</li> <li>- Glasbau</li> <li>- Mastbau</li> <li>- Seiltragwerke</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>DIN 18.800 (11.90), Stahlbauten. Stahlbau-Kalender Hofmann, B.: Stahl-Verbundbau - Verbundkonstruktionen im Hochbau Hünnersen, G.; Fritzsche, E.: Stahlbau in Beispielen Kind, S.: Stahlbau - Skript zur Vorlesung Krüger, U.: Stahlbau, Teile 1 und 2 Lohse, W.: Stahlbau 1 Petersen, Ch.: Stahlbau Schmidt, B.: Stahlbau - Skript zur Vorlesung Schulitz, C.; Sobek, W.; Habermann, K.: Stahlbau-Atlas Wagenknecht, Gerd: Stahlbau-Praxis - 2 Bde.</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Rechnergestütztes Konstruieren
<b>Modulcode:</b>	31209
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Holzapfel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Holzapfel
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 60 % / Übung zu 40 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Statik 1, Massivbau 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Selbständige Erledigung der folgenden Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermittlung erforderlicher Bauteilabmessungen</li> <li>- Erarbeitung von Systemannahmen</li> <li>- Systemfindung mit zugehörigen Laststellungen</li> <li>- Beurteilung der Gesamtstabilität</li> </ul>
<b>Inhalt:</b>	<p>Ermittlung erforderlicher Bauteilabmessungen Dies erfolgt am Beispiel von Einzelfundamenten, die mittig und auch außermittig beansprucht werden.</p> <p>Erarbeitung von Systemannahmen Als Beispiel dient der Durchlaufträger. Dabei sind Querschnittsänderungen, Auflagerbeschreibungen und Teileinspannungen zu berücksichtigen.</p> <p>Systemfindung und Laststellungen Am Beispiel eines elastisch gebetteten Balkens kann die Anordnung verschiedener Laststellungen geübt werden, die sich nicht eindeutig wie bei einem Durchlaufträger ergeben.</p> <p>Beurteilung der Gesamtstabilität mit Hilfe einer rechnerisch ermittelten Ersatzsteifigkeit. Gemischte, aussteifende Systeme, wie Rahmen, unterschiedlich hohe Wandscheiben und Wandscheiben mit über ihre Höhe unterschiedlichen Querschnitten können nicht direkt mit der Labilitätszahl (Gleichung (25) DIN 1045-1) beurteilt werden. Es wird geübt, wie mit einer EDV-gestützten Ermittlung einer Ersatzsteifigkeit eine Beurteilung gemischter Systeme mit Hilfe der Labilitätszahl dennoch möglich ist.</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	DIN 1045-1 Stahlbetonbau

<b>Modulbezeichnung:</b>	Berufspraktisches Projekt K
<b>Modulcode:</b>	31210
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Dekan
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Baumgart, Prof. Dr.-Ing. Kind
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 75 % / Übung zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 240 h, davon 60 h Präsenzzeit, 180 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	8 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Statik 1, Stahlbau 1, Massivbau 1, Holzbau 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden erweitern ihre in den Fächern Statik, Massivbau, Stahlbau, Ingenieurholzbau und Geotechnik gewonnenen Kenntnisse zur Beurteilung und Bemessung von Konstruktionselementen des Hochbaus. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, einfache Konstruktionselemente zu entwerfen und vorzubemessen. Sie können typische Konstruktionen, wie eine Halle aus Stahl oder ein Gebäude in Massivbauweise bemessen. Die Bearbeitung dieses ersten Projektes erfolgt als Gruppenübung.
<b>Inhalt:</b>	Aktuelle Probleme und Fragestellungen in Abstimmung und Zusammenarbeit mit Praxisstellen (deshalb wechselnde Inhalte).  Vorbemessung von Tragwerken (Einzelübungen: Räumliches Tragwerk, Krankenhaus, Einfamilienhaus, Stahlhalle) Nutzung von Software bei der Tragwerksplanung mit Überprüfung der Ergebnisse Ausgewählte Konstruktionselemente (die in der Baupraxis üblicherweise Schwierigkeiten bereiten) Berechnung und Konstruktion einer Stahlhalle oder eines Massivbau-Gebäudes  Softskills: - Gruppenübung als Teamarbeit - Präsentation der Entwurfsaufgabe - Verteidigung vor dem Auftraggeber
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K180
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Belz, W.; e.a.: Mauerwerk Atlas Bindseil, Peter: Massivbau Kind, S.: Statik - Projekt (Skript) Kind-Barkausnas, F.; e.a.: Beton Atlas Natterer, J; e.a.: Holzbau Atlas Zwei Rybicki, R.: Faustformeln und Faustwerte für Konstruktionen im Hochbau Schittich, Ch. u.a.: Glasbau-Atlas Schulitz, C.; Sobek, W.; Habermann, K.: Stahlbau-Atlas Schunck, E.; e.a.: Dach Atlas Simmer, Konrad: Grundbau 1 und 2 Wagenknecht, Gerd: Stahlbau-Praxis - 2 Bde. Wommelsdorff: Stahlbetonbau von Busse, H.; e.a.: Atlas Flache Dächer

<b>Modulbezeichnung:</b>	Öffentlicher Verkehr 1
<b>Modulcode:</b>	31302
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann, Prof. Dr.-Ing. Habermehl, Lehrbeauftragte
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 50 % / Übung zu 40 % / Exkursion zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden verstehen die grundlegenden Rahmenbedingungen zur Durchführung des öffentlichen Verkehrs. Sie sind in der Lage unterschiedliche Organisationsformen und Finanzierungsmöglichkeiten zu beurteilen. Sie können Erhebungen im öffentlichen Verkehr selbstständig organisieren und durchführen, um damit Systeme für den öffentlichen Verkehr zu planen und zu dimensionieren.
<b>Inhalt:</b>	<p>Einführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begriffe und Begriffsbestimmungen</li> <li>- Merkmale des ÖPNV</li> <li>- Rechtliche Grundlagen</li> <li>- Organisationsformen und Kooperationsformen</li> <li>- Finanzierung des ÖPNV-Angebotes</li> </ul> <p>Verkehrssysteme und Verkehrsmittel des ÖPNV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merkmale der Verkehrssysteme</li> <li>- Einsatzbereiche von ÖPNV-Verbindungen</li> <li>- Differenzierte Bedienung</li> <li>- Einsatzbereiche der Verkehrsmittel</li> </ul> <p>Angebotsstandards</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgabenteilung MIV/ÖPNV</li> <li>- Mindestanforderungen</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Referat Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Regelwerke im Verkehrswesen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Schienenverkehr 1
<b>Modulcode:</b>	31303
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Habermehl, Lehrbeauftragte
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 75 % / Übung zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 90 h, davon 30 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	3 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Übersicht über die Grundlagen des öffentlichen Verkehrs auf der Schiene in Deutschland und im europäischen Rahmen  Kenntnisse zum Bau und zur Instandhaltung von Bahnanlagen / Eisenbahninfrastruktur  Kenntnisse von Bauverfahren
<b>Inhalt:</b>	Bauliche Gestaltung von Bahnanlagen / Eisenbahninfrastruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beanspruchung des Fahrweges</li> <li>- Bahnkörper</li> <li>- Untergrund und Unterbau</li> <li>- Oberbau</li> <li>- Bahnhofsanlagen / Bahnsteige</li> <li>- Umgrenzung des lichten Raums</li> <li>- Bahnübergänge</li> <li>- Weichen</li> </ul> Rechtliche Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechtlicher Rahmen der Eisenbahnen in Deutschland</li> <li>- Planungsrecht</li> <li>- Eisenbahnkreuzungsrecht</li> <li>- Umsetzung europäischer Richtlinien in nationales Recht der Eisenbahnen</li> </ul> Grundlagen der Leit- und Sicherungstechnik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahnanlagen</li> <li>- Signale</li> <li>- Zugsicherung und Zugbeeinflussung</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K45
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Regelwerke zum Schienenverkehr der DBAG Technische Richtlinien der DB AG Fiedler, Joachim: Bahnwesen Freystein, H.; Muncke, M.; Schollmeier, P.: Handbuch Entwerfen von Bahnanlagen Matthews, Volker: Bahnbau Pachl, Jörn: Systemtechnik des Schienenverkehrs



<b>Modulbezeichnung:</b>	Verkehrstechnik 1
<b>Modulcode:</b>	31304
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 80 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 30 h Präsenzzeit, 90 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Verkehrswesen 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse der Verkehrstechnik und sind in der Lage einfache Programme für verkehrsabhängig gesteuerte Lichtsignalanlagen zu erstellen und zu berechnen. Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen Knotenpunktsausbau und Lichtsignalsteuerung und sind in der Lage, diese für einfache Knotenpunktentwürfe umzusetzen. Die Qualität vorhandener Signalprogramme können sie einschätzen und beurteilen.
<b>Inhalt:</b>	Lichtsignalsteuerung - Grundlagen - Phaseneinteilung und Signallageplan - Zwischenzeiten - Umlaufzeiten und Freigabezeiten - Signalzeitenplan Verkehrsabhängige Steuerung - Grundlagen - Phasenübergänge und Phasenfolgepläne - Steuerungslogik Qualitätssicherung
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung Klausur: K45
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	Follmann, J.: Grundlagen und Berechnungsverfahren zur verkehrstechnischen Bearbeitung eines Knotenpunkts Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Regelwerke im Verkehrswesen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Berufspraktisches Projekt V
<b>Modulcode:</b>	31305
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann, Prof. Dr.-Ing. Habermehl, Lehrbeauftragte Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Projekt zu 40 % / Seminar zu 40 % / Gastvortrag zu 10 % / Exkursion zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 240 h, davon 60 h Präsenzzeit, 180 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	8 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Verkehrswesen 1 bis 3 bzw. gemäß besonderen Erfordernissen des Projekts
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Anwendung von Grundlagenwissen an einem konkreten Projekt. Erprobung von in der Praxis geforderten Fähigkeiten sowie Projektmanagement
<b>Inhalt:</b>	Aktuelle Planungsproblematik aus dem Verkehrswesen. Zusammenarbeit mit Praxisstellen mit wechselnden Inhalten.  Gruppenarbeit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festlegen des Bearbeitungsablaufs / Projektmanagement</li> <li>- Ermittlung der wesentlichen rechtlichen Rahmenbedingungen für die Projektbearbeitung</li> <li>- Zusammenarbeit mit den Auftraggebern / Moderation</li> <li>- Erstellung und Durchführung von Präsentationen zu Zwischen- und Schlussterminen</li> <li>- Erstellen von schriftlichen Zwischen- und Schlussberichten</li> <li>- Interviews mit Experten und Praktikern</li> <li>- Mitwirkung an Präsentationen in politischen Gremien und in Bürgerversammlungen</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 3 Testate Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	ESV: Straßenbau AZ digital Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Regelwerke im Verkehrswesen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Verkehrswesen 3 (Stra&szlig;enbau)
<b>Modulcode:</b>	31310
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 60 % / Labor zu 30 % / Übung zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 180 h, davon 60 h Präsenzzeit, 120 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	6 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundstudium
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erwerb von Kenntnissen über Baustoffe, Dimensionierung und Bauverfahren. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Verkehrsbauvorhaben auszuschreiben und Bauleistungen abzunehmen.
<b>Inhalt:</b>	Grundlagen Untergrund / Unterbau Erdarbeiten, Bodenverbesserung, Bodenverfestigung Massenermittlung Oberbau Baustoffe Bauweisen in Asphalt, Beton, Pflaster Bemessung Prüfverfahren Prüfung und Abrechnung
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 3 Übungen Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Experimentelle Vorführung, Lehrvideo, Tafel
<b>Literatur:</b>	Rodriquez; del Castillo; Sowers: Soil Mechanics in Highway Engineering Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure Velske; Mentlein; Eymann: Straßenbautechnik

<b>Modulbezeichnung:</b>	Wasseraufbereitung-Abwasserreinigung
<b>Modulcode:</b>	31401
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel, Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 70 % / Labor zu 30 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 180 h, davon 60 h Präsenzzeit, 120 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	6 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Siedlungswasserwesen wird empfohlen
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zur Auswahl und Kombination von einzelnen Modulen zur Wasseraufbereitung und Abwasserreinigung, Anwendung und Durchführung von analytischen Auswertungen
<b>Inhalt:</b>	<p>Aufbereitungsverfahren in Wasserwerken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Wasseraufbereitung</li> <li>- Laborübung: Versuche zur Fällung , Enthärtung</li> </ul> <p>Abwasseraufbereitung in Kläranlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Abwasserreinigung</li> <li>- Reinigungsvorgänge für Stickstoff und Phosphor</li> <li>- Nitrifikation/Denitrifikation</li> <li>- Laborübungen: Belebtschlamm / Abbau organischer Schmutzstoffe</li> </ul> <p>Exkursion zu einem Wasserwerk und einer Kläranlage</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 2 Testate Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Experimentelle Vorführung, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	ATV: Biologische und weitergehende Abwasserreinigung DVGW: Regelwerke DVGW DWA: Regelwerke DWA Hosang; Bischof: Abwassertechnik Karger; Cord-Landwehr; Hoffmann: Wasserversorgung Mutschmann; Stimmelmayer: Taschenbuch der Wasserversorgung

<b>Modulbezeichnung:</b>	Berufspraktisches Projekt W
<b>Modulcode:</b>	31402
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel, Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Projekt zu 70 % / Vorlesung zu 30 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 240 h, davon 60 h Präsenzzeit, 180 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	8 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Hydromechanik 1 Siedlungswasserwesen 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Befähigung zur selbständigen Bearbeitung von Projekten der Siedlungswasserwirtschaft; Aufstellen von Genehmigungsentwürfen mit Planunterlagen, Leistungsverzeichnis und Erläuterungsbericht.
<b>Inhalt:</b>	<p>Aktuelle Probleme und Fragestellungen in Abstimmung und Zusammenarbeit mit Praxisstellen (deshalb wechselnde Inhalte).</p> <p>Wasserversorgung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wassergewinnung</li> <li>- Regenwassernutzung</li> <li>- Speichern des Wassers</li> <li>- Verteilen des Wassers, Netzberechnung</li> </ul> <p>Abwassertechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kanalnetze und Bauwerke</li> <li>- Preprocessing und Nachweis</li> <li>- Regenrückhalteräume</li> <li>- Regenentlastungsbauwerke</li> <li>- alternative Regenwasserentsorgungssysteme</li> <li>- Versickerung</li> <li>- Bodenfilteranlagen</li> </ul> <p>Softskills:</p> <p>Präsentation von Entwürfen Verteidigung des Projektes vor Gremien Rollenspiele</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Testat / 1 Referat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	DVGW: Regelwerke DVGW DVGW: Lehr- und Handbuch Wasserversorgung, Bd. 2 Wassertransport und -verteilung DWA: Regelwerke DWA Hosang; Bischof: Abwassertechnik Karger; Cord-Landwehr; Hoffmann: Wasserversorgung Mutschmann; Stimmelmayr: Taschenbuch der Wasserversorgung

<b>Modulbezeichnung:</b>	Wasserbau 2 + Projekt
<b>Modulcode:</b>	31403
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Döring
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Döring, Prof. Dr.-Ing. Knauf
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. und 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 50 % / Projekt zu 30 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 180 h, davon 60 h Präsenzzeit, 120 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	6 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Hydromechanik 1, Wasserbau 1, PC-Anwendungen im Bauwesen
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zur Planung und Bemessung von wasserbaulichen Anlagen, Fähigkeit zur Präsentation von Planungsentwürfen
<b>Inhalt:</b>	<p>Naturnaher Gewässerausbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Numerische Berechnungsmethoden</li> <li>- Wasserspiegellinien-Berechnungen</li> <li>- EDV-gestützte Bearbeitung von Bemessungen,</li> <li>- Berechnung und Entwurf von Flussbauwerken,</li> <li>- Kostenermittlung,</li> <li>- Berichtswesen,</li> <li>- Präsentation von Entwürfen</li> </ul> <p>Speicheranlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktionselemente von Talperren</li> <li>- Entwurf und Bemessung von Hochwasserrückhaltebecken</li> <li>- Entwurf von Wehren</li> <li>- Konstruktion von Fischtrepfen</li> </ul> <p>Verkehrswasserbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwurf von Kreuzungsbauwerken</li> </ul> <p>Wasserkraft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwurf und Bemessung von Klein-Wasserkraftwerken</li> </ul> <p>Softskills: Projekt als Gruppenarbeit, Beispiel: Planung und Bemessung eines Dreifach-Dükers, Erläuterungsbericht, Leistungsverzeichnis, Kostenschätzung, Präsentation vor Gremien</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 2 Testate Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>BWK: BWK Richtlinien und Merkblätter          BWK: Hydraulische Berechnung von naturnahen Fließgewässern          Hoffmann, Krause: Zahlentafeln für den Baubetrieb          Knauf : Programmhandbuch WSP-ASS          Lattermann (2005): Wasserbau-Praxis Band 1          Lecher et al. (2001): Taschenbuch der Wasserwirtschaft          Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure          Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure          Schröder RCM: Technische Hydraulik          Schröder et al. (1999): Grundlagen des Wasserbaus</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Umwelttechnik
<b>Modulcode:</b>	31404
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 70 % / Exkursion zu 20 % / Übung zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 180 h, davon 60 h Präsenzzeit, 120 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	6 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Vermeidung, Reduzierung, Verwertung, Behandlung und Entsorgung von Abfällen, insbesondere Bauabfällen bei Abruch und Neubau. Aufstellung von Abfallverwertungs- bzw. Abfallbeseitigungskonzepten, Planen von Verwertungsanlagen und Deponien. Kenntnisse über Zusammenhänge und Auswirkungen von Altlasten, Bewertungs- und Sanierungsmethoden.
<b>Inhalt:</b>	Umwelttechnik beim Bauen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenverwertung</li> <li>- Rückbau, Abbrucharbeiten</li> <li>- Verwertungstechnologien</li> <li>- Qualitätsmanagement</li> </ul> Abfallwirtschaft <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Problematik</li> <li>- Abfallgesetzgebung</li> <li>- Abfallarten, Sammlung und Transport</li> <li>- Abfallverwertung, Behandlung von Bauabfällen</li> <li>- Restmüllbehandlung</li> <li>- Abfallbeseitigung</li> <li>- Anlage von Restmülldeponien</li> </ul> Altlasten <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schadstoffgruppen und Ausbreitungsverhalten</li> <li>- Altlastengesetzgebung</li> <li>- Altlastenkataster</li> <li>- Erkundung, Bestandsaufnahme und Bewertung des Gefährdungspotentials</li> <li>- Sanierungsverfahren</li> <li>- Fallbeispiele</li> <li>- Überwachung</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 2 Testate Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	BWK: Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen Bilitewski et al: Abfallwirtschaft, Eine Einführung Deutscher Abbruchverband e.V.: TU-Abbruch Henselder-Ludwig, R. (Bearb.): TA Siedlungsabfall Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure

<b>Modulbezeichnung:</b>	EDV-Seminar Baubetrieb 1
<b>Modulcode:</b>	32101
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Dekan
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Ruf, Dipl.-Ing.(FH) M.Sc. Wegner
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Labor zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundkenntnisse der Bedienung eines PC sollten vorhanden sein.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erwerb von Kenntnissen über wesentliche EDV-Unterstützungen im Baubetrieb. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, praxisorientierte Probleme der Präsentation, Ablaufplanung und Arbeitsvorbereitung mit Hilfe der angebotenen Software (s. Inhalt) selbständig zu bearbeiten.
<b>Inhalt:</b>	EDV-Anwendung in den Bereichen: - Projektmanagement - Netzplantechnik - CAD-unterstützte Arbeitsvorbereitung Anwendung von Standardprogrammen in baubetrieblichen Bereichen (jeweils wechselnde Themen).
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Testat
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Lehrvideo, Overhead-Projektor, Tafel, Whiteboard
<b>Literatur:</b>	Ruf, Lothar: Skript EDV Seminar in B 1



<b>Modulbezeichnung:</b>	EDV-Seminar Baubetrieb 2
<b>Modulcode:</b>	32102
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Lang
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Lang
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Labor zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	EDV- Grundkenntnisse
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zur Anwendung von wesentlichen EDV-Programmen im Baubetrieb/Bauwirtschaft
<b>Inhalt:</b>	EDV-Anwendung in den Bereichen: AVA (Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung), Kalkulation, Terminplanung, Anwendung von Standardprogrammen in baubetrieblichen Bereichen (jeweils wechselnde Themen).
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Testat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer
<b>Literatur:</b>	Handbuch Power Project Handbuch RIB: AVA-Software

<b>Modulbezeichnung:</b>	Sicherheitstechnik
<b>Modulcode:</b>	32103
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 60 % / e-Learning zu 20 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erwerb von theoretischen und praxisorientierten Kenntnissen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz
<b>Inhalt:</b>	<p>           Baustellenverordnung und SiGe-Plan            Arbeitsschutz, Haftung, gesetzliche Grundlagen            Erste Hilfe, Persönliche Schutzausrüstung, Unfallursachen            Baugruben, Gräben, Unterfangungen, Rohrleitungsbau            Absturzsicherungen, Fahrgerüste, Gerüste, Leitern            Bauarbeiten unter Tage            Sanierung, Abbruch, kontaminierter Bereich            elektrische Anlagen, Brandschutz            Baustelleneinrichtung            Krane, Hebezeuge         </p> <p>Die Veranstaltung wird in Zusammenarbeit mit der Bauberufsgenossenschaft durchgeführt.</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	BauBG: Merkblätter der Bauberufsgenossenschaft zur Baustellensicherheit IfB-FH-Mainz: Praxis für den SiGe-Koordinator Poweleit : Arbeitsunterlagen zur Lehrveranstaltung

<b>Modulbezeichnung:</b>	Schalung und Rüstung
<b>Modulcode:</b>	32104
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Bubenik, Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 80 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erwerb von Kenntnissen zur Schal- und Rüsttechnik, Gerüstkonstruktionen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, einfache Schal- und Gerüstkonstruktionen zu entwerfen und zu dimensionieren.
<b>Inhalt:</b>	<p>Gerüstarten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzgerüste</li> <li>- Arbeitsgerüste</li> <li>- Traggerüste</li> </ul> <p>Gerüstformen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächengerüste</li> <li>- Raumgerüste</li> </ul> <p>Schalungsaufbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schalungshaut</li> <li>- Unterkonstruktion</li> <li>- Tragkonstruktion</li> </ul> <p>Schalverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vertikale und horizontale Schalung</li> <li>- Kletterschalung</li> <li>- Gleitschalung</li> </ul> <p>Schalungshaut und Betonoberfläche</p> <p>Sonderschalungen</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>Poweleit : Arbeitsunterlagen zur Lehrveranstaltung</p> <p>Rathfelder, M.: Moderne Schalungstechnik</p> <p>Simon,K.; Kolbe, P.: Verfahrenstechnik im Ortbetonbau</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Immobilienbewertung 1
<b>Modulcode:</b>	32105
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Sohni
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Sohni
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Seminar zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen Grundlagen der Bauwirtschaft 1 und 2
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Teilnehmer sollen nach dem Besuch der Veranstaltung in der Lage sein, mit Hilfe der ausgehändigten Unterlagen Wohn- und Gewerbeimmobilien bewerten zu können. Gefördert wird eigenständiges Arbeiten und die Präsentation der Hausarbeit vor der Gruppe.
<b>Inhalt:</b>	<p>Gesetzliche Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrswertdefinition,</li> <li>- Wertermittlungsverordnung</li> <li>- Wertermittlungsrichtlinie</li> </ul> <p>Sachwertverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenwert</li> <li>- Normalherstellungskosten</li> <li>- Kostenkennwerte in €/qmBGF</li> <li>- Ermittlung von BRI und BGF</li> <li>- Alterswertminderung</li> <li>- Verlängerte Restnutzungsdauer</li> <li>- fiktives Alter</li> <li>- Marktanpassung</li> </ul> <p>Ertragswertverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mietflächenberechnung</li> <li>- nachhaltige Miete</li> <li>- Liegenschaftszinssätze</li> <li>- Bewirtschaftungskosten</li> </ul> <p>Vergleichswertverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marktinformationen</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung / 1 Referat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	Kleiber W., Simon J., Weyers G: Verkehrswertermittlung von Grundstücken Simon J., Reinhold, W.: Wertermittlung von Grundstücken - Aufgaben und Lösungen zur Verkehrswertermittlung Simon J.; Kleiber W.: Schätzung und Ermittlung von Grundstückswerten 8. Auflage 2004

<b>Modulbezeichnung:</b>	Seminar Bauprojekte
<b>Modulcode:</b>	32106
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Lang
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Lang
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Gastvortrag zu 75 % / Exkursion zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Module Baubetrieb 1, 2 und 3
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die Schwierigkeiten und Besonderheiten bei der Durchführung von komplexen Bauprojekten anhand von Beispielen aus der Praxis zu erkennen und zu bewältigen.
<b>Inhalt:</b>	Praxisberichte erfahrener Ingenieure über ausgeführte Bauprojekte. Hierbei werden sowohl bautechnische, organisatorisch baubetriebliche, als auch projektmanagementmäßig und baurechtliche Sonderthemen berührt.
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Referat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Beamer, Dia-Vortrag, DVD, Lehrvideo
<b>Literatur:</b>	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Öffentliches Baurecht 1
<b>Modulcode:</b>	32107
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr. Eiding
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr. Eiding, Lehrbeauftragte
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Vorlesung soll die Teilnehmer in die Lage versetzen, im Baugenehmigungsverfahren mit Behörden und Rechtsanwälten zusammenzuarbeiten und ein einfaches Baugenehmigungsverfahren als Vertreter des Bauherrn selbst durchzuführen.
<b>Inhalt:</b>	Die Teilnehmer sollen einen Überblick über behördliche Zuständigkeiten und die wichtigsten gesetzlichen Vorschriften (BauGB, BauNVO, HBO) erhalten und den Gang des Verfahrens vom Kauf eines Grundstückes bis zur Baugenehmigung kennen lernen (z. B. Bauantrag, Vorbescheid, Teilbaugenehmigung, Baulastenverzeichnis, Grundbuch). Notwendige Grundkenntnisse (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) werden vermittelt, die Möglichkeiten der Baubeeinflussung von außen durch Gemeinden (Baustop, Nutzungsuntersagung) und Bürger (z. B. Nachbarschutz) dargestellt. Die in den einzelnen Situationen möglichen Rechtsbehelfe, sowohl zur Durchsetzung als auch zur Verhinderung eines Bauvorhabens werden besprochen.
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Eiding; Ruf; Herrlein: Öffentliches Baurecht in Hessen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Datenbankentwicklung
<b>Modulcode:</b>	32108
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Ruf
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Ruf, Dipl.-Ing.(FH) M.Sc. Wegner
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Labor zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundkenntnisse in EDV
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Arbeiten in/mit einer bestehenden Datenbank Entwurf einer neuen Datenbank auf Grund einer vorgegebenen Problemstellung
<b>Inhalt:</b>	Datenbanktheorie: ER-Modell Erstellen von Tabellen, Abfragen, Formularen, Berichten Verschiedene Beziehungstypen Verknüpfen von Tabellen Datenimport und -export
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Testat
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Lehrvideo, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Wegner, Gabriele: Datenbankentwicklung

<b>Modulbezeichnung:</b>	Immobilienprojektentwicklung 1
<b>Modulcode:</b>	32109
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Sohni
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Schleiter, Prof. Dr.-Ing. Sohni
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. und 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Seminar zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen Grundlagen der Bauwirtschaft 1 und 2
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die Immobilienwirtschaft und die Immobilienprojektentwicklung als Teil der Volkswirtschaft zu verstehen. Die Studierenden entwickeln ein Immobilienprojekt in Teamarbeit, erarbeiten eine Projektbroschüre und präsentieren die Ergebnisse von der Gruppe. Gefördert werden interdisziplinäres Arbeiten sowie Präsentationstechniken.
<b>Inhalt:</b>	<p>Grundlagen der Volkswirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Makroökonomie</li> <li>- Mikroökonomie</li> </ul> <p>Grundlagen der Immobilienwirtschaft und Projektentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition der Immobilienprojektentwicklung</li> <li>- Phasen der Projektentwicklung</li> <li>- Standort- und Marktanalyse</li> <li>- Projektidee und Vorentwurf</li> </ul> <p>Projektkalkulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostenschätzung</li> <li>- Projektbewertung</li> <li>- Residualverfahren</li> </ul> <p>Eigene Projektentwicklung als Hausarbeit mit Präsentation</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung / 1 Referat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Schleiter, Ludwig-Wilhelm: Historische, gesellschaftliche und ökonomische Grundlagen der Immobilien-Projektentwicklung Schleiter, Ludwig-Wilhelm: Von der Vitalität der Nationen Schulte, K-W.; Bone-Winkel, Stephan: Immobilienprojektentwicklung 2. Auflage 2002



<b>Modulbezeichnung:</b>	Tunnelbau 1
<b>Modulcode:</b>	32130
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Master
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Kein Eintrag
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Kenntnisse in Geotechnik, in der Tragwerkslehre und Statik
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erarbeitung der Grundbegriffe und der Prinzipien der Spritzbetonbauweise (NÖT, NATM), Grundkenntnisse in den notwendigen Arbeiten zur Vortriebsklassifizierung und der Aufgaben und Leistungen der im Tunnelbau beteiligten Ingenieure, Grundkenntnisse im Tunnelbau dahingehend, dass eine qualifizierte Kommunikation mit Tunnelbauingenieuren als Grundlage für teamorientiertes Arbeiten möglich ist.
<b>Inhalt:</b>	Grundsätze der Spritzbetonbauweise (NÖT, NATM), tunnelbau-technische Grundbegriffe Bauverfahrenstechnik der Spritzbetonbauweise, Baustoffe, Sicherungstechnik Standsicherheitsuntersuchungen für Tunnelbauwerke in Boden und Fels Tunnelbautechnische Messungen Tunnelbautechnische Kartierungen, Grundbegriffe der Felsmechanik Ausbruchsklassifizierung Grundsätze zur Planung von Tunnelbauwerken Aufgaben des bauüberwachenden Ingenieurs im Tunnelbau Besonderheiten der Bauverträge im Tunnelbau
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Experimentelle Vorführung, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Deutsche Gesellschaft für Erd- und Grundbau: Tunnelbau- Taschenbuch Deutsche Gesellschaft für Geotechnik: Empfehlungen des Arbeitskreises Tunnelbau, ETB Scherle: Rohrvortrieb 1-4 Wittke, Walter: Felsmechanik Wood, Alan : Tunneling

<b>Modulbezeichnung:</b>	Experimentelle Bodenmechanik
<b>Modulcode:</b>	32131
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. und 4. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Labor zu 70 % / Seminar zu 20 % / Vorlesung zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundkenntnisse Geotechnik I (Es wird empfohlen, diesen Modul parallel oder nachgeschaltet zum Modul Geotechnik I zu besuchen)
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erarbeitung der wesentlichen praxisrelevanten Grundlagen der experimentellen Bodenmechanik, Erlernen der Funktionsweise von Standardgeräten zur Untersuchung von Böden, erste Erfahrungen in der Einschätzung bodenmechanischer Kenngrößen
<b>Inhalt:</b>	Durchführung von bodenmechanischen Feld- und Laborversuchen (Rammsondierungen, Rammkernsondierbohrung, Dichtebestimmung im Feld, Korngrößenverteilung, Dichte, Wichte, Porenanteil, Wassergehalt, Sättigungszahl, Lagerungsdichte, Kalkgehalt nach Scheibler, Verdichtbarkeit, Plastizitätsgrenzen, Konsistenz, direkter und dreiaxialer Scherversuch, Ödometerversuch, Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit,
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Fachgespräch: M45
<b>Medienformen:</b>	Experimentelle Vorführung, Tafel
<b>Literatur:</b>	Lang; Huder; Amann: Bodenmechanik und Grundbau Schlutz, E.; Muhs, H.: Bodenuntersuchungen für Ingenieurbauten

<b>Modulbezeichnung:</b>	Bauverfahrenstechnik im Spezialtiefbau
<b>Modulcode:</b>	32132
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Krajewski
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 70 % / Projekt zu 30 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Kenntnisse in Baubetrieb, der Bauverfahrenstechnik und in der Geotechnik
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Grundkenntnisse hinsichtlich der in der Praxis verfügbaren Spezialverfahren, Fähigkeit der technischen und wirtschaftlichen projektbezogenen Auswahl des jeweils optimal geeigneten Bauverfahrens.
<b>Inhalt:</b>	Problem- und Aufgabenstellungen im Spezialtiefbau tiefe Baugruben, innovative Konstruktionsweisen und Bauverfahren, verformungsarmer Verbau Abdichtungstechniken (Baugrubensohlen) Unterfangungen und Unterfahrungen Herstellungsmethoden für Pfähle, Pfahlwände und Schlitzwände, einschl. Anwendungsmöglichkeiten der mixed-in-place-Technik und des Düsenstrahlverfahrens Einsatz von Kunststoffen (Geogitter etc.) in der Tiefbautechnik Neuere Methoden zur Sicherung von Geländesprüngen (vernagelte Böschungen/ Wände, Elementwände, Bewehrte Erde, Drahtschottergabionen).
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Dia-Vortrag, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Herth,W.; Arndts,E.: Theorie und Praxis der Grundwasserabsenkung Müller-Rochholz, J.: Geokunststoffe im Erd- und Strassenbau Smoltyk, U. (Hrsg.): Grundbau-Taschenbuch, Bd. 1 bis 3

<b>Modulbezeichnung:</b>	Spannbeton 1
<b>Modulcode:</b>	32201
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Rothe
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. und 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 60 % / Übung zu 40 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Massivbau 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Beherrschung der Grundkenntnisse im Spannbetonbau. Sichere Anwendung der Vorspannung mit sofortigem Verbund.
<b>Inhalt:</b>	Berechnung und Dimensionierung von Spannbetonbauteilen nach DIN 1045-1 Einführung in den Spannbeton am Beispiel zentrische Vorgespannung Vorspannung von Biegebalken mit sofortigem Verbund Ermittlung der Schnittgrößen infolge Vorspannung Spannungsermittlung mit Hilfe ideeller Querschnittswerte Spannkraftverluste infolge Kriechen, Schwinden und Relaxation Einleitung der Spannkraft in den Beton bei sofortigem Verbund Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit Konstruktive Durchbildung eines Fertigteildachbinders
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 5 Übungen Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	DIN 1045-1 Stahlbetonbau Krüger, W.; Mertzsch, O.: Spannbeton-Praxis Thomsing: Spannbetonträger

<b>Modulbezeichnung:</b>	Verbundbau 1
<b>Modulcode:</b>	32203
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Kind
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Kind
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Übung zu 100 % / Vorlesung zu 80 % / Projekt zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Statik 1, Massivbau 1, Stahlbau 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die Tragfähigkeit und das Verformungsverhalten (Steifigkeit) von einfachen Verbundbauteilen sicher zu beurteilen. Sie können einfache Verbundträger und Verbundstützen entwerfen und bemessen. Sie sind imstande, unterschiedliche Verbundquerschnitte zu bewerten.
<b>Inhalt:</b>	Einführung Baustoffe Berechnungsrundlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tragfähigkeit von Verbundbauteilen</li> <li>- Steifigkeit von Verbundbauteilen</li> <li>- Das zeitabhängige Betonverhalten</li> <li>- Herstellung von Verbundkonstruktionen</li> </ul> Verbundträger Verbundstützen Brandschutz (Einführung)
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Experimentelle Vorführung, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Bode, H.: Euroverbundbau Hofmann, B.: Stahl-Verbundbau - Verbundkonstruktionen im Hochbau Jungbluth, O.: Optimierte Verbundbau-Bauteile in: Stahlbau-Handbuch, Bd. 1 Kind, S.: Verbundbau-Skript Klingsch, W. u.a. : Ein baupraktisches Näherungsverfahren für die brandschutztechnische Bemessung von Verbundstützen Roik, K.: Erläuterungen zu den Richtlinien für die Bemessung und die Ausführung von Stahlverbundträgern Sattler, K.: Theorie der Verbundkonstruktionen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Konstruieren im Stahlbetonbau
<b>Modulcode:</b>	32205
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Baumgart
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Baumgart
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. und 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Übung zu 50 % / Labor zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Massivbau 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, eigenständig auf der Basis von Statischen Berechnungen mittels CAD Bewehrungspläne für Standardbauteile zu erstellen.</p> <p>Außerdem sollen sie lernen, mit EDV-Unterstützung für unregelmäßige Bauteile mit Hilfe von Fachwerkmodellen den Kraftfluss zu modellieren, um dann eine klare Aussage bzgl. Bemessung und Bewehrungsführung machen zu können.</p>
<b>Inhalt:</b>	<p>Konstruktion von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stahlbetonbalken</li> <li>- Stahlbetondecken</li> <li>- Stahlbetonbodenplatten</li> <li>- Stahlbetonfundamenten</li> <li>- Stahlbetonstützen</li> <li>- Stahlbetonwänden</li> </ul> <p>Fachwerkmodelle im Stahlbetonbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellierung des Kraftflusses</li> <li>- Bemessung</li> <li>- Beispiele (Konsolen, Wände mit Aussparungen)</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	<p>Prüfungsvorleistung: 3 Übungen</p> <p>Klausur: K90</p>
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Whiteboard
<b>Literatur:</b>	DIN 1045-1 Stahlbetonbau

<b>Modulbezeichnung:</b>	Instandsetzung
<b>Modulcode:</b>	32206
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Dekan
<b>Dozent(in):</b>	
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Leer
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Kein Eintrag
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	LN des Moduls Baustoffkunde und Bauchemie
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Kenntnisse über die Beurteilung und die Planung von Schutz- und Instandsetzungsmaßnahmen bei Betonbauwerken, Einführung in das Aufstellen von Schadensgutachten, Fähigkeit zur Dokumentation von Schäden, Umsetzung von Regelwerken in Arbeitsanweisungen
<b>Inhalt:</b>	<p>Wichtigste Vorschriften  Aufgaben des sachkundigen Planers  Aufgaben der qualifizierten Führungskraft  Schadensmerkmale  Schadensursachen  Korrosionsschutzprinzipien, Vorbeugung, Schadensvermeidung  Untersuchungsmethoden  Beurteilung und Bewertung von Schäden  Instandsetzungskonzept  Verwendbarkeitsnachweise  Betonuntergrundvorbereitung  Instandsetzungsverfahren  Instandsetzungsmaterialien  Aufbau und Inhalt eines Schadensgutachtens  Anforderungen an die Betriebe und Überwachung der Ausführung  Prüfverfahren  Fachgerechte Leistungsbeschreibung</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	
<b>Medienformen:</b>	Kein Eintrag
<b>Literatur:</b>	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Brandschutz 1
<b>Modulcode:</b>	32207
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Spittank
<b>Dozent(in):</b>	Lehrbeauftragte, Prof. Dr.-Ing. Spittank
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 75 % / Exkursion zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Kernstudium ist abgeschlossen
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, für Regelbauten eine sichere fachliche Beurteilung des baulichen Brandschutzes unter Berücksichtigung der Schutzziele der HBO zu erstellen.
<b>Inhalt:</b>	Anforderungen und Aufgaben an Entwurfsverfasser, Nachweisberechtigte, Sachverständige und Fachplaner im vorbeugenden Brandschutz Grundlagen &quot;Feuer und Rauch&quot;, rechtliche Grundlagen sowie Schutzziele und Brandschutzanforderungen der Hessischen Bauordnung (HBO), baulicher Brandschutz nach DIN 4102 und EN 13501 Anforderungen an die Rettungswege, Sicherheitskonzept innenliegender Treppenträume und Flächen für die Feuerwehr Einsatzgrenzen u. Rettungsgeräte der Feuerwehren, anlagentechnischer Brandschutz sowie zugehörige Exkursion HBO im Detail, Abgrenzung Regelbauten und Sonderbauten, technische Baubestimmungen Chemie des Brennens und Löschens Sicherheitstechnische Kennwerte Brand- u. Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen im Detail Brandschutz in der technischen Gebäudeausrüstung: Aufzüge, Sicherheitsbeleuchtung, Sicherheitsstromversorgung, Leitungs- u. Lüftungsanlagen, Hohlraumestriche u. Doppelböden Löschwasserversorgung, Löschübung/Exkursion Haftung und Verantwortung für den Ersteller von Nachweisen und Konzepten, Brandschutzkonzepte, Arten und Inhalte Brandschutznachweise in der Praxis an Beispielen in den Gebäudeklassen 1 - 5
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Skript zur Veranstaltung Sonderbauvorschriften für Hessen Technische Baubestimmungen Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung Referat VI 3 (Baurecht): Hessische Bauordnung (HBO) Löbber; Pohl; Thomas: Brandschutzplanung für Architekten und Ingenieure mit beispielhaften Konzepten für alle Bundesländer Mayr, Josef; Battran, Lutz: Brandschutzatlas



<b>Modulbezeichnung:</b>	Fertigteilbau
<b>Modulcode:</b>	32208
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Holzapfel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Holzapfel
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 60 % / Übung zu 40 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Massivbau 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, eigenständig Standardbauteile des Stahlbetonfertigteilbaus zu entwerfen und zu dimensionieren.
<b>Inhalt:</b>	<p>Allgemeines Besonderheiten beim Stahlbeton-Fertigteilbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei der Planung</li> <li>- Bei der Bemessung</li> <li>- Bei Transport und Montage</li> </ul> <p>Tragende Elemente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deckenelemente</li> <li>- Deckenträger</li> <li>- Dachelemente</li> <li>- Stützen</li> <li>- Wände</li> <li>- Fundamente</li> <li>- Fassadenelemente</li> </ul> <p>Ausbildung der Auflagerungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trockenes Auflager</li> <li>- Mörtelfugen</li> <li>- Zwischenlagen aus Weichfaserplatten oder Neobest</li> <li>- Elastomerlager</li> <li>- Scherbolzen</li> <li>- Konsolen</li> <li>- Hochgezogene Auflager</li> <li>- Bandkonsolen</li> <li>- Torsionslager</li> <li>- Stumpfgestoßene Stützen</li> </ul> <p>Fundamente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeines</li> <li>- Köcherfundament</li> <li>- Blockfundament</li> </ul> <p>Fassadenelemente</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Experimentelle Vorführung, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	DIN 1045-1 Stahlbetonbau DIN 1055, Einwirkungen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Baustoffkunde Projekt
<b>Modulcode:</b>	32210
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Stratmann-Albert
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Stratmann-Albert
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. und 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Projekt zu 40 % / Labor zu 40 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Baustoffkunde
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zur systematische Entwicklung von neuen Betonrezepturen, Planung und praktische Durchführung von Versuchsprogrammen, Kenntnisse über Parameterstudien, Eigenständige Durchführung eines praktischen Projektes (z.B. Entwicklung und Bau eines Betonkanus zur Teilnahme an der Betonbootregatta), Teamfähigkeit, Lösungsfindung unter Zeitdruck, Wettbewerbsfähigkeit, zielgruppenorientierte Präsentation der Ergebnisse
<b>Inhalt:</b>	eigene Weiterentwicklung von neuartigen Betonen und Baustoffkombinationen, Erprobung von neuartigen Prüfungsmethoden, Erarbeitung von Präsentationsobjekten und Anschauungstafeln zur Demonstration von neuen Entwicklungen im Betonbau und in der Baustoffkunde Versuche zu neuartigen Anwendungsbereichen von Baustoffen  Softskills: Bau eines Betonkanus im Team : Entwurf und Bau einer neuartigen Schalung, Entwicklung einer Betonrezeptur, Herstellung des Bootes durch ein modernes oder neu entwickeltes Verfahren, Teilnahme an Wettbewerben (die Betonkanu-Regatta der Hochschulen findet alle zwei bis drei Jahre an verschiedenen Austragungsorten statt)
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung / 1 Testat / 1 Referat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, DVD, Experimentelle Vorführung, Lehrvideo, Overhead-Projektor
<b>Literatur:</b>	Beton- und Stahlbetonbau DIN 1045-1 Stahlbetonbau Dehn; König; Marzahn: Konstruktionswerkstoffe im Bauwesen Deutscher Beton+Bautechnikverein: DBV-Merkblattsammlung Ebeling; Knopp; Pickhardt: Beton - Herstellung nach Norm, 17. Auflage Eifert; Bethge: Beton-Prüfung nach Norm Frick; Knöll: Baukonstruktionslehre 1 und 2 Grübl, Weigler, Karl: Beton Grügl; Weigler; Karl: Beton Härig; Günter; Klausen: Technologie der Baustoffe, 14. Auflage Iken; Lackner; Wöhl; Zimmer: Handbuch der Betonprüfung, 5. Auflage Knaack, U.: Konstruktiver Glasbau - 2 Bde. König; Viet Tue; Zink: Hochleistungsbeton Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure Scholz; Hiese: Baustoffkenntnis 15. Auflage Wommelsdorff: Stahlbetonbau

<b>Modulbezeichnung:</b>	Grundlagen der Verkehrssicherheit
<b>Modulcode:</b>	32301
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann, Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 80 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erkennen von Defiziten in der Verkehrssicherheit. Die Studierenden können den Einsatz von Maßnahmen zur Verbesserung planen und die Wirkung der durchgeführten Maßnahmen abschätzen und kontrollieren.
<b>Inhalt:</b>	<p>Einführung Führen und Auswerten von Unfalltypen-Steckkarten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkennen und Bewerten von Unfallhäufungen</li> <li>- Rangfolgen</li> <li>- Unfalllisten</li> <li>- Unfalldiagramme</li> <li>- Unfallbegünstigende Faktoren</li> </ul> <p>Ortsbesichtigung und weitere Erhebungen Übungen zur Analyse von Unfallhäufungen Maßnahmenfindung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Verfahren</li> <li>- Umsetzung</li> </ul> <p>Entscheidungskompetenz und Verantwortung Abläufe und Verfahren Öffentlichkeitsarbeit Finanzierungsmöglichkeiten</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Beamer, DVD, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Regelwerke im Verkehrswesen Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Polizeiführungsakademie; GDV: Auswertung von Straßenverkehrsunfällen, Teil 1: Führen und Auswerten von Unfalltypen-Steckkarten GDV; FGSV; Polizeiführungsakademie: Auswertung von Straßenverkehrsunfällen, Teil 2</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Informationsverarbeitung im Verkehrswesen 1
<b>Modulcode:</b>	32302
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann
<b>Dozent(in):</b>	Dipl.-Ing.(FH) Bönning, Prof. Dr.-Ing. Follmann, Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. und 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Labor zu 50 % / Vorlesung zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Kenntnis und Bedeutung Geografischer Informationssysteme Aufbau einfacher Anwendungen von Geografischen Informationssystemen Zertifikat : "MapInfo Professional für Anfänger"
<b>Inhalt:</b>	Einführung in GIS Anwendungen von GIS Anforderungen des Planers an GIS und umgekehrt Hardware und Software Grundfunktionalitäten und Datenmodelle
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	Geobit mit GIS Bönning, D.; Follmann, J.: Einführung in das Geoinformationssystem MapInfo Professional

<b>Modulbezeichnung:</b>	Informationsverarbeitung im Verkehrswesen 2
<b>Modulcode:</b>	32303
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann, Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Labor zu 75 % / Vorlesung zu 25 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Verkehrswesen 2
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Absolventen können die im Entwurf von Verkehrsanlagen eingesetzten EDV-Programme benutzen und übliche Trassierungsaufgaben bearbeiten.
<b>Inhalt:</b>	EDV-Bearbeitung von Entwurfsaufgaben Linienführung im Lageplan Linienführung im Höhenplan Mengenermittlungen Kostenberechnungen
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Whiteboard
<b>Literatur:</b>	Pietzsch; Wolf: Straßenplanung RIB: Handbuch STRATIS

<b>Modulbezeichnung:</b>	Stra&szlig;enbaulabor
<b>Modulcode:</b>	32304
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. und 6. Semester Kernstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Labor zu 90 % / Vorlesung zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundstudium
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Eignungsprüfungen für die Vermörtelung eines Bodens und für eine Asphaltmischung erstellen. Die erforderlichen Nachweise, Versuche kennenlernen und durchführen. Berichtsform üben.
<b>Inhalt:</b>	Bodenverbesserung und Bodenvermörtelung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen und Dimensionierung</li> <li>- Regelwerke</li> <li>- Inhalte einer Eignungsuntersuchung</li> <li>- Erstellen einer Rezeptur</li> <li>- Übung</li> </ul> Asphalt <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>- Regelwerke</li> <li>- Inhalte der Prüfung</li> <li>- Übung</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Testat Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Experimentelle Vorführung
<b>Literatur:</b>	Velske; Mentlein; Eymann: Straßenbautechnik

<b>Modulbezeichnung:</b>	Verkehr und Umwelt
<b>Modulcode:</b>	32305
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann, Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 50 % / Übung zu 30 % / Gastvortrag zu 10 % / Exkursion zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Verkehrswesen 2
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studenten gewinnen eine Übersicht in die Zusammenhänge von Verkehr und Umwelt. Einfache Ausbreitungsmodelle für Lärm bzw. Schadstoffe können bearbeitet werden. Entsprechende Lärmschutzbauwerke können dimensioniert werden.
<b>Inhalt:</b>	Umweltverträglichkeitsprüfungen für Projekte Luftschadstoffe Schadstoffe (fest, flüssig) Berechnung von Schallimmissionen und Lärmschutzbauwerken Landschaftsgestaltung bei Verkehrsprojekten Fallbeispiel - Ortsbesichtigung - prinzipielle Vorgehensweise bei der Variantenuntersuchung - besondere Berücksichtigung der Umweltbelange - Anwendung der Methoden zur Ermittlung der Einzelwirkungen - Einführung in die Bewertung
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Lehrvideo, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Regelwerke im Verkehrswesen Korda: Städtebau - Technische Grundlagen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Seminar im Verkehrswesen
<b>Modulcode:</b>	32306
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann, Prof. Dr.-Ing. Habermehl, Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Seminar zu 90 % / Gastvortrag zu 5 % / Vorlesung zu 5 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sind in der Lage, eigenständige Literaturarbeit zu ausgewählten Themenfeldern durchzuführen und beherrschen die Grundlagen wissenschaftlicher Arbeit. Die Ergebnisse können einem Fachpublikum präsentiert werden.
<b>Inhalt:</b>	Seminararbeit als Literaturarbeit zu ausgewählten Themenfeldern im Verkehrswesen Präsentation und Dokumentation der Ergebnisse Diskussion mit Fachleuten
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Referat Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Whiteboard
<b>Literatur:</b>	Straßenverkehrstechnik Straße und Autobahn Nahverkehr Duden: Schriftliche Arbeit Holzbaur, D. ; Holzbaur, M. : Wissenschaftliche Arbeit



<b>Modulbezeichnung:</b>	Gestaltung Erschließungsstraßen
<b>Modulcode:</b>	32307
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Vorlesung zu 40 % / Seminar zu 30 % / Projekt zu 30 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Verkehrswesen 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden verstehen die verschiedenen Anforderungen an den Straßenraum von Erschließungsstraßen und können diese auch im gesamtgemeindlichen Kontext beurteilen. Sie werden in die Lage versetzt, einen Entwurf unter Abwägung aller Interessen aufzustellen und dabei Kompromisse zu suchen sowie ihre Ergebnisse vor Fachvertretern und Öffentlichkeit zu präsentieren.
<b>Inhalt:</b>	<p>Städtebauliche Ziele und Grundsätze Gesamtgemeindliche Zusammenhänge Erschließungsplanung auf Ortsteilebene (Netzplanung) Grundlagen für den Entwurf von Erschließungsstraßen Ausgewählte Entwurfs- und Gestaltungsbeispiele</p> <p>Umsetzung anhand eines konkreten Projektes - Aufnahme der Randbedingungen - Abstimmung - Dokumentation und Präsentation</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Experimentelle Vorführung, Tafel
<b>Literatur:</b>	Baier, : Straßen und Plätze neu gestaltet Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Regelwerke im Verkehrswesen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Stra&szlig;enplanung 1
<b>Modulcode:</b>	32308
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Dekan
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Projekt zu 40 % / Vorlesung zu 35 % / Labor zu 15 % / Exkursion zu 5 % / Gastvortrag zu 5 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Verkehrswesen 2
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden haben vertiefte Grundkenntnisse im Entwurf von Verkehrsanlagen (planfrei, plangleich). Sie sind in der Lage, Entwürfe im Straßenwesen zu bearbeiten.
<b>Inhalt:</b>	<p>Planungs- und Entwurfsgrundlagen im Entwurf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planungs- und Entwurfsablauf</li> <li>- Straßenkategorien und Entwurfsklassen</li> <li>- Entwurfsklassen und Streckencharakteristik</li> </ul> <p>Nutzungsansprüche und Zielfelder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrssicherheit</li> <li>- Verkehrsqualität</li> <li>- Umfeld</li> <li>- Kosten und Wirtschaftlichkeit</li> </ul> <p>Querschnitte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen für die Abmessungen der Regelquerschnitte</li> <li>- Wahl Regelquerschnitt</li> <li>- Zusatzfahrstreifen</li> <li>- Querschnitte für besondere Bereiche</li> </ul> <p>Linienführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lageplan</li> <li>- Höhenplan</li> <li>- Räumliche Linienführung</li> <li>- Sichtweiten</li> </ul> <p>Knotenpunkte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linienführung in Knotenpunktbereichen</li> <li>- Knotenpunktgrundformen und Knotenpunkttypen</li> <li>- Elemente der Knotenpunktgestaltung</li> </ul> <p>Entwurfsprüfung</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Übung Klausur: K45
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Lehrvideo, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Regelwerke im Verkehrswesen Natzschka: Straßenbau - Entwurf und Bautechnik Weise, G.; Durth, W.: Straßenbau - Planung und Entwurf

<b>Modulbezeichnung:</b>	Geodäsie 2
<b>Modulcode:</b>	32309
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Dozent(in):</b>	Dipl.-Ing.(FH) Bönning, Prof. Dr.-Ing. Habermehl, Lehrbeauftragte
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Labor zu 40 % / Vorlesung zu 40 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Geodäsie 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Übersicht über alle Verfahren der Bauvermessung, Beherrschung der weitergehenden Geodäsie-Verfahren, wie z.B. Polygonzug legen und einmessen, Neupunktermittlung, Tachymetrie, Absteckung komplizierterer Straßenkurven.
<b>Inhalt:</b>	<p>Instrumentenkunde (Tachymetrie, GPS)  Winkelmessungen höherer Genauigkeit, Fehlerbetrachtungen  Streckenmessungen verschiedener Genauigkeiten  Polygonzüge  - Messverfahren  - Berechnungsverfahren  - Transformationen  Neupunktermittlungen  - Vorwärtsschnitt  - Bogenschnitt  - GPS-Einsatz  Tachymetrie  - Aufnahmeverfahren  - Auswertungsmethoden  - Digitales Geländemodell  Absteckungen  - Kreisbögen  - Klothoiden  - Querprofile  Mengenermittlungen  Übersicht  - Digitale Kartenwerke  - Geo-Informationssysteme</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 5 Übungen / 5 Testate Klausur: K45
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Experimentelle Vorführung, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Gelhaus; Kolouch: Vermessungskunde für Architekten und Bauingenieure Matthews: Vermessungskunde 1 Matthews: Vermessungskunde 2

<b>Modulbezeichnung:</b>	Verkehrssicherung an Baustellen
<b>Modulcode:</b>	32310
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 50 % / Seminar zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden erlangen die Sachkunde zum Nachweis der Eignung und Qualifikation gemäß ZTV-SA 97, RAS und MVAS 99.
<b>Inhalt:</b>	<p>Sensibilisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mängel</li> <li>- Risiken</li> <li>- Unfälle</li> </ul> <p>Rechtsvorschriften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BGB</li> <li>- Straßenverkehrsrecht</li> <li>- Verkehrssicherungspflicht</li> <li>- Baustellenverordnung</li> </ul> <p>Arbeitssicherheit und Unfallverhütung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erd- und Freileitung</li> <li>- Ladungssicherung</li> <li>- Transportsicherung</li> </ul> <p>RSA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrseinrichtungen</li> <li>- Verkehrszeichen</li> <li>- Verkehrszeichenpläne</li> <li>- Planung und Durchführung von Arbeitsstellen</li> <li>- Zuständigkeiten</li> <li>- Verkehrssicherung</li> </ul> <p>RSA-Regelpläne</p> <p>ZTV-SA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzen des Verkehrszeichenplanes</li> <li>- Kontrolle</li> <li>- Wartung</li> <li>- Applikation temporärer Markierungen</li> <li>- Warnkleidung</li> <li>- Leistungsbeschreibung</li> <li>- Ausschreibung und Vergabe</li> </ul> <p>ZTV-SA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktische Anwendung aus Sicht einer Autobahnmeisterei</li> </ul> <p>Gruppenübung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf- und Abbau einer Verkehrsicherung am Modell</li> <li>- Verständigung in der Praxis</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Lehrvideo, Tafel
<b>Literatur:</b>	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Regelwerke im Verkehrswesen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Schienenverkehr 2
<b>Modulcode:</b>	32311
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Habermehl
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann, Prof. Dr.-Ing. Habermehl, Lehrbeauftragte
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 80 % / Gastvortrag zu 10 % / Übung zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Schienenverkehr 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Kenntnisse in Planung und Entwurf von Bahnanlagen</p> <p>Kenntnisse im Betrieb von Eisenbahninfrastruktur und in Abwicklung und Organisation von Eisenbahnverkehrsleistung</p> <p>Durchführung einfacher Trassierungsarbeiten</p>
<b>Inhalt:</b>	<p>Trassierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spurführung</li> <li>- Fahrdynamik</li> <li>- Linienführung in Grund- und Aufriss</li> <li>- Gleisplangestaltung</li> <li>- Weichengeometrie</li> <li>- Berechnung von Bogenweichen</li> </ul> <p>Grundlagen des Betriebes von Eisenbahnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsführung und -abwicklung</li> <li>- Baubetriebsplanung</li> <li>- Leistungsfähigkeit von Strecken und Knoten</li> <li>- Fahrplan</li> <li>- Betriebsqualität</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>Regelwerke zum Schienenverkehr der DBAG</p> <p>Technische Richtlinien der DB AG</p> <p>Freystein, H.; Muncke, M.; Schollmeier, P.: Handbuch Entwerfen von Bahnanlagen</p> <p>Matthews, Volker: Bahnbau</p> <p>Pachl, Jörn: Systemtechnik des Schienenverkehrs</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Bauwerke an Verkehrswegen
<b>Modulcode:</b>	32312
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Poweleit
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. und 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundstudium
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sind in der Lage Brücken, Schilderbrücken, Gleitwände, Stützbauwerke, Lärmschutzwände, Durchlässe aus verkehrlicher Sicht zu bemessen. Sie kennen die erforderlichen Grundlagen der Bemessung und die notwendigen Prüfverfahren für Brücken.
<b>Inhalt:</b>	Schematisierung der Bauwerke Grundlegende Vorschriften Lastfälle Bemessung und Konstruktion Prüfungen - Brückenprüfung - Brückenbücher Beispiele
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K90
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	Beton-Kalender Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Regelwerke im Verkehrswesen Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure

<b>Modulbezeichnung:</b>	Wasserchemie
<b>Modulcode:</b>	32401
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel, Dipl.-Chem. Michling
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 50 % / Labor zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zum Anwenden der chemischen Studieninhalte im Zusammenhang mit wasserwirtschaftlichen Fragestellungen
<b>Inhalt:</b>	Allgemeine Grundlagen der Chemie Eigenschaften des Wassers elektrolytische Dissoziation Säure/Base-Reaktionen Ionenprodukt des Wassers Wasserinhaltsstoffe (fest, flüssig, gasförmig) Säure-/Basekapazität Kohlensäure / Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht Wasserhärte organische Wasserinhaltsstoffe Metalle Probenahme / Untersuchungsmethoden Verfahren zur Aufbereitung von Brauchwasser Entsäuerung, Enthärtung Exkursion Kläranlage
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 4 Testate Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Benedix: Bauchemie Steinmüller: Wasserchemie

<b>Modulbezeichnung:</b>	Wasserbiologie
<b>Modulcode:</b>	32402
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel, Dipl.-Chem. Michling
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Labor zu 80 % / Vorlesung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zum Anwenden der biologischen Studieninhalte im Zusammenhang mit wasserwirtschaftlichen Fragestellungen
<b>Inhalt:</b>	<p>Wasserkreislauf  Umweltfaktoren  Gewässerarten  Wasserrahmenrichtlinie  aquatischer Lebensraum:  - Gewässer und Organismen  - Selbstreinigungsprozesse in Gewässern  Abwasserreinigung  - physikalische, chemische und biologische Vorgänge,  Stoffwechselprozesse  - Stoffkreisläufe (C, N, P, Fe, Mn...)  Eutrophierung der Gewässer  Ökologische Bewertung von Fließgewässern  Exkursion Gewässergüte</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 4 Testate Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Baur: Gewässergüte bestimmen und beurteilen Habeck-Tropfke: Abwasserbiologie Hartmann: Biologische Abwasserreinigung Schriftenreihe der Vereinigung Deutscher Gewässerschutz: Ökologische Bewertung von Fließgewässern, Band 64



<b>Modulbezeichnung:</b>	Kreislaufwirtschaft Bau
<b>Modulcode:</b>	32403
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Dozent(in):</b>	Lehrbeauftragte, Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 3. und 5. Semester Hauptstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Befähigung zur Vermeidung, Reduzierung und Verwertung von Bauabfällen; Bauen mit Recyclingbaustoffen.
<b>Inhalt:</b>	Gesetzliche Grundlagen Bodenverwertung Rückbau, Abbrucharbeiten Verwertungstechnologien abfallarmes Bauen Bauen mit Recyclingbaustoffen Qualitätsmanagement
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Bauhaus Uni Weimar: Kreislaufwirtschaft im Baugewerbe Deutscher Abbruchverband e.V.: TU-Abbruch TUD/WAR: Kreislaufwirtschaft Bau UNI Kassel: Verwertung von Baustellenabfällen

<b>Modulbezeichnung:</b>	Kanalsanierung
<b>Modulcode:</b>	32404
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Drechsel
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Seminar zu 50 % / Vorlesung zu 40 % / Exkursion zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Modul Siedlungswasserwesen
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zum Erkennen und Bewertung von Kanalschäden, zur angepassten Wahl von Sanierungsmethoden und zur Umsetzung von Kanalsanierungsmaßnahmen
<b>Inhalt:</b>	Einführung zu Sanierungstechniken Reinigung + Inspektion Hydraulik Reparatur Renovierung Erneuerung Ausschreibung Bauwerkssanierung Sanierung im Bereich der Wasserversorgung  Exkursion Vortragstechnik
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Referat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	DWA: Regelwerke DWA

<b>Modulbezeichnung:</b>	Wasserbauliches Versuchswesen 1
<b>Modulcode:</b>	32405
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Dipl.-Ing. Götz
<b>Dozent(in):</b>	Dipl.-Ing. Götz
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. und 6. Semester Hauptstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	4 SWS, Labor zu 90 % / Vorlesung zu 10 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 120 h, davon 60 h Präsenzzeit, 60 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	4 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Hydromechanik 1 und 2, Wasserbau
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zum Planen und Durchführen von physikalisch-wasserbaulichen Modellversuchen, Funktionsweise und Umgang mit hydrometrischen und PC-gestützten Mess-Systemen
<b>Inhalt:</b>	<p>Grundlagen zur Ähnlichkeitsmechanik Anwendung der Modell-Naturgesetze nach Froude und Reynolds Praktische Übungen in der Wasserbau-Versuchshalle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydromechanik</li> <li>- Hydrometrie (klassische und computergestützte Meßverfahren)</li> <li>- Dimensionierung und Optimierung von Wasserbauten im physikalischen Modell.</li> </ul> <p>Einblicke in die angewandte Forschung- und Entwicklung hydrometrischer Mess-Systeme</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 16 Testate Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Experimentelle Vorführung, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>Bohl, W.: Technische Strömungslehre Götz, W.: Qmess: Traditionelle und computerunterstützte Durchflussmessungen (Lehrprogramm) Götz, W.: Hydrometrie im Wasserwesen (Lehrprogramm) Kobus (1978): Wasserbauliches Versuchswesen, DVWK Heft 4 Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure</p>

<b>Modulbezeichnung:</b>	Landwirtschaftlicher Wasserbau
<b>Modulcode:</b>	32406
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Döring
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Döring
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Hauptstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 60 % / Seminar zu 20 % / Übung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Hydromechanik 1, Wasserbau 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zum Entwurf von Bewässerungsanlagen
<b>Inhalt:</b>	Internationale Bedeutung der Bewässerung Pflanzen- und Bodenkunde, Wasserbedürftigkeit der Nutzpflanzen, Düngung. Wassergewinnungs- und hebeverfahren, Pumpen, Filter Bewässerungsmethoden: Schwerkraftbewässerung, Beregnung, Drip-Irrigation Bodenver- und entsalzung, Bearbeitung kleiner Entwürfe
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Referat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Lecher et al. (2001): Taschenbuch der Wasserwirtschaft Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure Withers, Vipond (1974): Irrigation, design and practice

<b>Modulbezeichnung:</b>	Seminar Wasserbauprojekte
<b>Modulcode:</b>	32407
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Knauf
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Knauf
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Hauptstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Seminar zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Wasserbau 1
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Selbständiges Erarbeiten eines Vortrages am Beispiel eines selbst gewählten Wasserbauprojektes, Fähigkeit zur Bibliotheks- und Internet-Recherche, Fähigkeit zur Präsentation des Fachvortrages
<b>Inhalt:</b>	Seminar-Vorträge über aktuelle Wasserbauprojekte, Anleitung zur Stoffsammlung, Vorbereitung und Darstellung, Schulung zur fachlichen und rhetorischen Präsentation von fachlichen Inhalten
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 1 Referat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Dia-Vortrag, Overhead-Projektor
<b>Literatur:</b>	: Internet-Recherche, Fachbibliotheken, Fachzeitschriften

<b>Modulbezeichnung:</b>	Flussgebietsmodelle
<b>Modulcode:</b>	32408
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Knauf
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Knauf
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 50 % / Seminar zu 50 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	Wasserbau 1, Siedlungswasserwirtschaft 1, PC-Anwendungen im Bauwesen
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zum Anwenden von hydrologischen Modelltechniken, Einsatz von Niederschlag-Abflussmodellen
<b>Inhalt:</b>	<p>Mathematische Modelltechniken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hydrologische Modellansätze</li> <li>- Abflussbildung</li> <li>- Abflusskonzentration</li> <li>- Flood-Routing Verfahren</li> <li>- Modellierung der Entstehung von Hochwasserwellen in Flussgebieten</li> </ul> <p>Anwendung der Flussgebietsmodelle NAMOD und TALSIM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bemessungsgrundlagen für den Gewässerausbau</li> <li>- Bemessung von Hochwasserrückhaltebecken</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Prüfungsvorleistung: 2 Testate Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Arbeiten am PC, Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Knauf: Programmhandbuch Namod Schröder et al. (1999): Grundlagen des Wasserbaus sydro: Programmhandbuch TALSIM

<b>Modulbezeichnung:</b>	Umwelttechnik-Seminar
<b>Modulcode:</b>	32409
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Wackermann
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 80 % / Seminar zu 80 % / Übung zu 20 % / Vorlesung zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Eigenständige Bearbeitung eines Umweltthemas, Fähigkeit zur Präsentation, Diskussion und Verteidigung
<b>Inhalt:</b>	Einführung in die Umweltthematik, Einführung zum Aufbau und die Gestaltung von Vorträgen, Gesprächsführung und Diskussionsleitung.
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60 / 1 Referat Fachgespräch: M15
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Beamer, Overhead-Projektor, Overhead-Projektor, Tafel, Tafel
<b>Literatur:</b>	UVP-Gesetz : Internet-Recherche, Fachbibliotheken, Fachzeitschriften Bilitewski et al: Abfallwirtschaft, Eine Einführung Franzius et al: Handbuch der Altlastensanierung Hösel et al: Müllhandbuch

<b>Modulbezeichnung:</b>	Verkehrsrecht
<b>Modulcode:</b>	33501
<b>Semester:</b>	WS / SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	kein NN (Fb Sozial- und Kulturwissenschaften)
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Follmann, Prof. Dr.-Ing. Habermehl, NN (Fb Sozial- und Kulturwissenschaften)
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 80 % / Gastvortrag zu 20 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Übersicht ausgewählter Rechtsgrundlagen im Verkehrswesen und deren Anwendung. Kenntnis der Zuständigkeiten.
<b>Inhalt:</b>	Zuständigkeiten im Verwaltungsaufbau Straßen- und Wegegesetz StVO StVZO Verkehrssicherungspflicht Personenbeförderungsgesetz Besonderheiten im Bahnbereich Luftverkehrsrecht Beispiele zur Rechtbesprechung
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Fachgespräch: M30
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	Giesa, Siegfried; Bald, Stefan: Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen



<b>Modulbezeichnung:</b>	Arbeitsrecht
<b>Modulcode:</b>	33502
<b>Semester:</b>	SS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	Prof. Dr.-Ing. Lang
<b>Dozent(in):</b>	Prof. Dr.-Ing. Lang, NN (Fb Sozial- und Kulturwissenschaften)
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 6. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Schaffung einer sicheren Informationsbasis für den arbeitsrechtlichen Bereich
<b>Inhalt:</b>	Rechtsfragen zum Bewerbungsverfahren Der Arbeitsvertrag Rechte am Arbeitsplatz Urlaubsansprüche Teilzeitarbeit Mutterschutz und Elternzeit Kündigungsvorschriften Abmahnungen Kündigungsschutzgesetz Aufhebungsvertrag Abfindungen Arbeitszeugnis
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	Wasserrecht
<b>Modulcode:</b>	33503
<b>Semester:</b>	WS
<b>Modulverantwortlicher:</b>	kein NN (Fb Sozial- und Kulturwissenschaften)
<b>Dozent(in):</b>	NN (Fb Sozial- und Kulturwissenschaften)
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	Bachelor: 5. Semester Schwerpunktstudium
<b>Lehrform/SWS:</b>	2 SWS, Vorlesung zu 100 %
<b>Arbeitsaufwand:</b>	insges. 60 h, davon 30 h Präsenzzeit, 30 h Eigenleistung
<b>Kreditpunkte:</b>	2 ECTS
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Durch die Kenntnis der wasserrechtlichen Gesetzgebung soll eine Planung von Anlagen des Wasserbaus im rechtlich gesetzten Rahmen ermöglicht werden; erst bei Kenntnis der europäischen Wasserrahmenrichtlinie wird das Potential der künftigen Ingenieuraufgaben deutlich
<b>Inhalt:</b>	<p>Geschichte des Wasserechts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bundesrecht</li> <li>- Landesrecht</li> <li>- Abwasser-Abgabenrecht</li> <li>- Wasserverbandsrecht, Wassersicherstellungsrecht, Wasserwegerecht</li> <li>- Aufbau und Organisation der Wasserbehörden</li> </ul> <p>Wasserrechtliche Regelungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewässereigentum und Unterhaltungspflicht</li> <li>- Benutzung der Gewässer, Erlaubnis, Bewilligung, Befugnisse</li> <li>- Reinhaltung der Gewässer</li> <li>- Haftungsfragen bei Überflutungsschäden</li> <li>- Pflicht zur Ausweisung von Überschwemmungsgebieten</li> </ul> <p>Wasserwirtschaftliche Planungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wasserwirtschaftliche Rahmenpläne</li> <li>- Abwasserbeseitigungspläne</li> <li>- Bewirtschaftungspläne</li> <li>- Baugenehmigungsverfahren</li> <li>- Europäische Wasserrahmenrichtlinie</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur: K60
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Overhead-Projektor, Tafel
<b>Literatur:</b>	Lecher et al. (2001): Taschenbuch der Wasserwirtschaft Schröder et al. (1999): Grundlagen des Wasserbaus