

Modulbeschreibungen:
Bachelor Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach
Hochschule München, Fakultät für Bauingenieurwesen

Stand 01.07.2013

Modulbezeichnung	Konstruieren mit Stahlbau CAD					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt Stahlbau					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	jährlich im SS					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (4 SWS SU) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit <hr/> 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dipl.-Ing. Schulte					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht, Rechnerpraktikum					
Voraussetzungen	Modul 103: Stahl- und Holzbau					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Fähigkeiten erlangen, mit Hilfe eines Stahlbau CAD – Programmes Stahlbauten konstruieren zu können.					
Inhalte	Erstellen von Konstruktionszeichnungen mit Stahlbau CAD					

Programmen, z. B. BOCAD

Programmanwendung auf:

- Konstruieren mit Walzprofilen und Verbindungsmitteln
- Konstruktion geschraubter und geschweißter Anschlüsse.
- typisierte Verbindungen und Trägeranschlüsse nach DAST
- Erstellen von Werkstattzeichnungen
- Positionierung und Stücklistenenerstellung
- räumliche Darstellungen und Schnitte
- Konstruktion einer Stahlhalle

Literatur	Skripten der Dozenten. Programmhandbücher
-----------	---

Hinweise	Die Literaturliste wird durch jeweilige Neuerscheinungen einschlägiger Fachliteratur ergänzt.
----------	---

Modulbezeichnung	Stahlbau und-Stabilitätslehre					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt Stahlbau					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (3 SWS SU + 1 SWS Ü) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jörg Ansorge					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen					
Voraussetzungen	Modul: 103 Stahl- und Holzbau					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	120 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen vertiefte Kenntnisse der Berechnungs- und Bemessungsverfahren des Stahlbaus erhalten. Sie sollen die Fertigkeit erlangen, Stabilitätsprobleme zu erkennen und nachzuweisen, und Stahlhochbauten selbständig zu entwerfen und zu bemessen.					
Inhalte	Plastische Bemessung von Querschnitten - Fasermmodell Entwurf und Nachweis von Aussteifungsmaßnahmen Stabilitätsnachweise nach Ersatzstabverfahren Stabilitätsnachweise nach Theorie II. Ordnung					

Literatur

- Skripten des Dozenten
- Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag
- DIN 18 800 T1, T2, T3 Nov. 1990
- Lindner, Scheer, Schmidt: Stahlbauten – Erläuterungen zu
• DIN 18 800 T1 bis T4. Beuth-Verlag 1993
- Eurocode 3 (DIN EN 1993-1-1. Juli 2003)
- Petersen: Stahlbau 3. Auflage 1993
- Krüger, U.: Stahlbau Teil 1+2, Ernst & Sohn, Berlin 2004
- Lohse: Stahlbau Band 1 und 2, Teubner 2005
- Wagenknecht: Stahlbaupraxis Band 1 und 2, Bauwerk Verlag 2005
Stahlbaukalender

Hinweise

keine

Modulbezeichnung	Werkstoff- und Schweißtechnik Grundlagen					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt Stahlbau					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	jährlich im SS					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (3 SWS SU + 1 SWS Ü) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Imke Engelhardt					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen					
Voraussetzungen	Modul 3: Baustoffe Modul 103: Stahl- und Holzbau					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen mit den Eigenschaften verschiedener im Bauwesen und im Anlagenbau hauptsächlich verwendeter Stähle (S235, S355 etc.) sowie den zugehörigen Verfahren der Werkstoffprüfung vertraut gemacht werden.</p> <p>Die Studierenden sollen mit typischen, im Stahlbau angewendeten Schweißverfahren vertraut gemacht werden.</p> <p>Sie sollen befähigt werden, einfache Schweißkonstruktionen zu entwerfen und nachzuweisen und den Ablauf der Schweißarbeiten und</p>					

den Arbeitsschutz zu planen

Inhalte	<ul style="list-style-type: none">• Strukturen metallischer Werkstoffe, Legierungs- und Begleitelemente• Stahlsorten (z.B. Baustähle, hoch- und höchstfeste Stähle, nichtrostende (austenitische) Stähle)• Methoden der Werkstoffprüfung, Schweißverfahrensprüfung• Schweißverfahren des Stahlbaus• Eigenschaften von Baustählen beim Schweißen• Konstruktion, Berechnung und Bemessung von Schweißverbindungen• Ablauf der Schweißarbeiten, Schweißfolgepläne Grundlagen des Arbeitsschutzes
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Skripten des Dozenten• Normen und Richtlinien
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Stahlhochbau					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt Stahlbau					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	jährlich im SS					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (3 SWS SU + 1 SWS Ü) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Jörg Ansorge					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen					
Voraussetzungen	Modul 2: Baustatik I Modul 101: Baustatik II Modul 103: Stahl- und Holzbau					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>2 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	2 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	2 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	120 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen mit grundlegenden Bauwerken, Konstruktions- und Berechnungsverfahren des Stahlhochbaus vertraut gemacht werden. Sie sollen befähigt werden, einfache Stahlhochbauten technisch und wirtschaftlich zweckmäßig zu entwerfen und zu bemessen.					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> Bauwerke des Stahlhochbaus 					

- Einwirkungen auf Stahlhochbauten
- Aussteifung von Stahlhochbauten
- Anschlüsse und Stöße
- Wand- und Dachsysteme
- Türen, Tore, Fenster, Belichtung und Belüftung
bauphysikalische Anforderungen und ihre Berücksichtigung
- Entwurf, Berechnung und Nachweis ausgewählter Stahlhochbauten
- Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit
- Brandschutz im Stahlhochbau

Literatur

- Skripten des Dozenten
- Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag
- DIN 18 800 T1, T2, T3 Nov. 1990
- Eurocode 3 (DIN EN 1993-1-1. Juli 2003)
- Krüger, U.: Stahlbau Teil 1+2, Ernst & Sohn, Berlin 2004
- Lohse: Stahlbau Band 1 und 2, Teubner 2005
- Wagenknecht: Stahlbaupraxis Band 1 und 2, Bauwerk Verlag 2005
Stahlbaukalender

Hinweise

keine

Modulbezeichnung	Stahlbrückenbau Grundlagen					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt Stahlbau					
Studienplansemester	7. Semester					
Angebotsturnus	jährlich im WS					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (3 SWS SU + 1 SWS Ü) * 15 h/SWS 60h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Christof Hausser M.Sc.					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen					
Voraussetzungen	Modul 103: Stahl- und Holzbau					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	120 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen mit den grundlegenden Konstruktions- und Berechnungsverfahren des Stahlbrückenbaus vertraut gemacht werden. Sie sollen befähigt werden, einfache Stahlbrücken technisch und wirtschaftlich zweckmäßig zu entwerfen und zu bemessen.					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Einwirkungen auf Straßen- und Eisenbahnbrücken • Berechnung und Bemessung von Stahlbrücken • Ermüdungsgerechtes Konstruieren im Stahlbrückenbau 					

- Brückenwiderlager und Übergangskonstruktionen (kurz)
 - Montage von Brückenbauwerken
 - Korrosionsschutz von Stahlbrückensystemen (kurz)
-

Literatur

- Skripten des Dozenten
 - Din-Fachberichte 101 und 103, Ausgabe 2009
 - Sedlacek et.al.: Leitfaden zum DIN-Fachbericht 103, Ernst & Sohn, Berlin 2004
 - Müller, Bauer, Uth: Straßenbrücken in Stahlbauweise nach DIN-Fachbericht, Bauwerk Verlag, Berlin 2004
 - ZTV-Ing des Bundesministeriums für Verkehr, Ausgabe 2010
-

Hinweise

keine

Modulbezeichnung	Ausgewählte Kapitel aus dem Stahlbau	
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt Stahlbau	
Studienplansemester	7. Semester	
Angebotsturnus	jährlich im WS	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (3 SWS SU + 1 SWS Ü) * 15 h/SWS 60h Selbstarbeit 120h Gesamtaufwand	
Modulverantwortliche/r	N.N	
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen	
Voraussetzungen	Module 103 Stahl- und Holzbau und 305 Stahlbau u. Stabilitätslehre Module 2 und 101: Baustatik	
Studienleistung	Prüfungsvorleistung	2 StA
	eigenständige Leistung	ja
Prüfung	120 Minuten Klausur	
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen Torsionsprobleme im Stahlbau als solche erfassen, korrekt berechnen und die betroffenen Bauteile nach Eurocode Normen nachweisen können Die Studierenden sollen auch komplexe Bauteile normgerecht nach Eurocode nach dem Verfahren plastisch-plastisch (Traglastverfahren) nachweisen können. Die Studierenden sollen in der Stahlbaupraxis sicher erkennen können,	

ob ein Ausnutzen der plastischen Querschnitts- und Systemreserven zulässig und sinnvoll ist.
Studierende sollen Ermüdungsprobleme in der Stahlbaupraxis erfassen können. Sie sollen in der Lage sein, die Ermüdungssicherheit der Bauteile nach EC 3-1-9 nachweisen zu können.

Inhalte	<ul style="list-style-type: none">• Biegetorsionsprobleme im Stahlbau und ihre Berechnung• Wölbkrafttorsion: Querschnittswerte, Schnittgrößen, Spannungen• Computerorientierte Berechnung von Biegetorsionsproblemen• Eurocode Nachweis von Stahlquerschnitten unter Ausnutzung plastischer Querschnittsreserven.• Plasto-statische Berechnung von Tragwerken (Fließgelenktheorie)• Eurocode Nachweis (Tragsicherheit) von Stahlbauteilen nach dem Traglastverfahren unter Ausnutzung plastischer Querschnitts- und Systemreserven.• Ermüdungsprobleme im Stahlbau und ihre konstruktive Vermeidung• Ermüdungsnachweis nach EC 3-1-9
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Roik, Carl, Lindner; Biegetorsionsprobleme gerader, dünnwandiger Stäbe; Berlin 1972• Wagenknecht, G; Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Beuth Verlag, Berlin 2011• Schweda, Krings; Baustatik - Festigkeitslehre, WIT, Werner Verlag, 3. Aufl. 2000• Friemann, Schub und Torsion in geraden Stäben, 3. Aufl., Vieweg Verlag Wiesbaden 2005• Hausser, C, Seesselberg, C.; Stahlbau nach EC 3, Kapitel 8A in: : Schneider - Bautabellen, 19. Auflage; Werner Verlag, Köln 2010• Hausser, C, Seesselberg, C.; Stahlbauprofile, Kapitel 8F in: : Schneider - Bautabellen, 19. Auflage; Werner Verlag, Köln 2010• Seeßelberg, C.: Kranbahnen und Ermüdungsfestigkeit nach Eurocode“ Kapitel 8 B in: Schneider - Bautabellen, 19. Auflage; Werner Verlag, Köln 2010
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Technisches Englisch					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (2 SWS SU + 2 SWS Ü) * 15 h/Sem. 60h Selbstarbeit 120h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. G. Gäßler					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen					
Voraussetzungen	Wünschenswert mindestens 7 Jahre Schulenglisch bzw. Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen Kenntnis der wichtigsten bautechnischen Fachwörter im Kontext auszugsweise aus englischen und amerikanischen Lehrbüchern, Fachzeitschriften und Firmenprospekten erlangen. Sie sollen englische Fachtexte verstehen lernen und somit auf berufliche Tätigkeiten im Ausland mit Englisch als Geschäftssprache vorbereitet werden.					

Inhalte	<p>Exemplarisch werden Texte mit folgenden Inhalten gelesen, durchgearbeitet und in englischer Konversation vertieft, z.B.:</p> <p>Material properties of concrete and steel Modern concrete structures and steel structures in USA Scope of the Eurocodes Selected articles from the British technical journal Ground Engineering Examples of technical, powerpoint presentations, e.g. "Soil Nailing" Fachwerkbinder aus Brettschichtholz und Vollholz (Übersetzung ins Englische) The major topics of construction project management Application for a job abroad: covering letter and curriculum vitae</p>
Literatur	<p>Bianchina, P.: Illustrated Dictionary of Building Materials and Techniques John Wiley & Sons, New York</p> <p>Bucksch, H.: Dictionary of Civil Engineering and Construction Machinery and Equipment. Wiesbaden, Bauverlag 1995</p> <p>Condit, Carl W.: American Building – Materials and Techniques. The University of Chikago Press, 1968</p> <p>Emmitt, St., Gorse, Chr.: Advanced Construction of Buildings, Blackwell Publishing, Oxford, 2006</p> <p>Macleane, James H., Scott, John S.: Dictionary of Building, Penguin Books, London, 4th Edition, 1995</p> <p>Pfaffenzeller, D.: Fachausdrücke aus dem Bauwesen, Englisch-Deutsch, Deutsch-Englisch. Eigenverlag, Kürnach, 2000</p> <p>Scott, John S.: Dictionary of Civil Engineering. Penguin Books, London, 4th Edition, 1991</p> <p>Verschiedene Fachveröffentlichungen des Dozenten in Englisch</p> <p>Textsammlung verschiedener Autoren als Arbeitsblätter</p>
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Bauinformatik - Vertiefte Anwendung					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	7. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (4 SWS SU) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dipl.-Ing. Steinmann					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Rechnerpraktikum					
Voraussetzungen	Modul 08: Bauinformatik Grundlagen Modul 07: Grundlagen der Darstellung					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Methoden einer durchgängigen Datenverarbeitung beherrschen lernen, die zur Lösung von anwendungsorientierten Problemen im Bauwesen erforderlich sind. Die Studierenden erhalten Kenntnisse in berufsspezifischen Anwendungen aus dem Bereich der Bauinformatik.					
Inhalte	Fachspezifische Ingenieur Anwendungen Datenbank-Technologie					

Datenschnittstellen
Internetbasierte Anwendungen zur Steuerung von Bauprojekten
Integration datenbank-gestützter Lösungen in bestehende IT-
Landschaften
Beispielhafte Anwendung der erlernten Kenntnisse in praxisnahen
Szenarien der Bau-Planung und -Ausführung

Literatur

Skripten der Dozenten

Hinweise

Die Literaturliste wird durch jeweilige Neuerscheinungen einschlägiger
Fachliteratur ergänzt.

Modulbezeichnung	Umweltschutz im Bauwesen					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (4 SWS SU) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Thomas Ackermann					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht					
Voraussetzungen	keine					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	<p>Fachlich soll ein grundsätzliches Verständnis für die Zusammenhänge zwischen den Umweltmedien Wasser, Boden, Luft sowie weiteren Umweltfaktoren (Abfall, Natur, Klima etc.) geschaffen, es sollen wichtige Rechtsnormen und Begriffe vor allem im Hinblick auf das Bauwesen erläutert und Einblicke in die Anforderungen, Ziele und Methoden des modernen Umweltschutzes vermittelt werden.</p> <p>Ziel ist neben der fachlichen Erarbeitung von Wissen und Kenntnissen das Erlernen methodischer Fähigkeiten im Umgang mit Informationsquellen und Fachliteratur sowie die Präsentation von</p>					

eigenen Arbeitsergebnissen.

Inhalte	Übersicht über umweltrechtliche Regelungen Umweltgefahrstoffe / Umweltschadstoffe Umweltmedien Wasser, Boden Luft: - wichtige Rechtsnormen - wichtige umwelttechnische Umsetzungen Abfall Medienübergreifende Rechtsnormen z.B. Umweltverträglichkeitsprüfung UVP Ggf. Sonderthemen, wie z.B. - Betriebliche Umweltschutzbeauftragte, - Erneuerbare Energien Vertiefung durch Beispiele aus der Praxis, Besichtigungen, Exkursionen
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Skript des Dozenten, ergänzt durch im Laufe des Semesters zu erarbeitende eigene Ausarbeitungen der Studierenden• Schneider Bautabellen für Ingenieure, Kap. 13 E Umwelttechnik; Werner Verlag• Schwister, Karl; Taschenbuch der Umwelttechnik; Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag; 2. Auflage 2010• www.umwelt-online.de, Datenbank für Gesetze und Regelwerke
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Bauen im Bestand					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	7. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = 90h Selbstarbeit <hr/> 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. A. Kustermann Prof. Dr. Kneidl					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht					
Voraussetzungen	Kenntnisse über Bauchemie, Baustoffe, Bauphysik					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	ja	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	ja					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	120 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden erhalten einen Einblick in die besonderen Verhältnisse bei Planung und Ausführung von Baumaßnahmen in und an bestehenden Bauwerken. Der Schwerpunkt liegt auf Mauerwerksbauten. Ein Kurzüberblick wird über die Stahlbetoninstandsetzung gegeben. Die Studierenden lernen Mängel und Schäden an Bauwerken zu erkennen und zu beurteilen. Sie werden mit den Grundlagen der Bauwerksinstandsetzung unter					

besonderer Berücksichtigung baustofflicher und bauchemischer und auch denkmalpflegerischer Aspekte vertraut gemacht.

Inhalte	<p>Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none">• Ziele und besondere Anforderungen beim Bauen im Bestand• Mechanismen der Bau- und Baustoffschädigung• Einführung in die Schadensdiagnostik• Bestandsaufnahme• Einblick in früher übliche Baustoffe und Bauweisen• Stoffe und Verfahren zur Erhaltung und Instandsetzung von Bauwerken• Kunststoffmodifizierte Betone, Mörtel, Sanierungsbaustoffe• Grundlagen des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege <p>Methoden</p> <ul style="list-style-type: none">• Stabilisierung von schadhafte Bauteilen• Entfeuchten von Mauerwerken• nachträgliche Bauwerksabdichtungen• Sicherung und Instandsetzung von Tragwerken• Schutz von Bauteiloberflächen
Literatur	<p>WTA- Merkblätter; Einschlägige Normen</p> <p>Frössel: Mauerwerkstrockenlegung und Kellersanierung</p> <p>Ahnert, Krause, Typische Baukonstruktionen 1860 bis 1960</p> <p>Raupach, Orlowski: Erhaltung von Betonbauwerken</p> <p>Gieler, Dimmig-Osburg: Kunststoffe für den Bautenschutz und die Betoninstandsetzung</p> <p>Vorlesungsunterlagen der Dozentin</p>
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Bauphysik und Konstruktiver Brandschutz					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (4 SWS SU) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dipl.-Ing. Schulte Dipl.-Ing. Daniel Zirkelbach (LB) Dipl.-Ing. Oliver Zadow (LB)					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht					
Voraussetzungen	Module 102 bis 103: Stahl- und Holzbau, Massivbau Grundlagen Modul 05: Bauphysik Grundlagen					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>nein</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	nein
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	nein					
Prüfung	120 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Fähigkeiten erlangen, hinsichtlich des Brandschutzes konstruieren zu können, rechnerische Nachweise für die Bemessung im Brandfall zu führen und die Industriebaurichtlinie anzuwenden. Auf der Grundlage von BAUPHYSIK I sollen die Studierenden die Fähigkeiten erlangen, bauphysikalische Nachweise für den Wärme- und Schallschutz von Gebäuden zu erstellen.					

Inhalte	<p><u>Brandschutz:</u> Brandschutzanforderungen der Landesbauordnung im Wohnungsbau. Konstruktiver Brandschutz nach DIN 4102 für Stahlbeton, Holz, Stahl und Stahlverbundbauteile. Heißbemessung von Stahl- und Stahlverbundbauteilen nach Eurocode. Die Anwendung der Industriebaurichtlinie und weiterer Richtlinien. Bauphysikalisches Verhalten von Baustoffen und Brandschutzbeschichtungen im Brandfall. Entrauchungskonzepte. Beispiele ausgeführter Projekte. Wirtschaftliche Ausführungen des Brandschutzes.</p> <p><u>Wärmeschutz:</u> Luftdichtes Bauen und richtiges Belüften der Gebäude. Anforderungen an den Wärmeschutz von Gebäuden und Baukonstruktionen. Aufstellen des Energiebedarfsausweises nach der Energieeinsparverordnung.</p> <p><u>Schallschutz:</u> Anforderungen an den Schallschutz von Gebäuden. Aufstellen der Nachweise für den Luft- und Trittschallschutz.</p>
Literatur	<p>Skripten der Dozenten. Länderbauordnung. DIN Vorschriften. Eurocode. Industriebaurichtlinie. Hosser, Dietmar „Brandschutz in Europa“ Hass, Rüdiger „Stahlbau-Brandschutz-Handbuch“ Lehrbücher der Bauphysik</p>
Hinweise	<p>Die Literaturliste wird durch jeweilige Neuerscheinungen einschlägiger Fachliteratur ergänzt.</p>

Modulbezeichnung	Betontechnologie					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (4 SWS Vorlesung + eigenständige Laborü 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Chr. Dauberschmidt					
Veranstaltungsform	Vorlesung mit begleitenden Übungen					
Voraussetzungen	Modul 03: Baustoffe					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>nein</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	nein
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	nein					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erhalten erweiterte Kenntnisse in der Betontechnologie. Dabei werden die theoretischen Grundlagen zur Planung, Herstellung und Verarbeitung von unterschiedlichen Betonen vermittelt.</p> <p>Sie lernen besondere Betone wie Sichtbeton, Hochfeste Betone, Selbstverdichtende Betone in Theorie und Praxis kennen, womit ihnen die Grundlage zur Leitung einer Betonprüfstelle vermittelt werden.</p> <p>Sie können sich bei entsprechend guter Leistung das Modul als theoretischen Teil des E-Scheins des Deutschen Beton- und</p>					

Bautechnikvereins anerkennen lassen.

Inhalte	Bauaufsichtliche Bestimmungen, Normen Ausgangsstoffe für Beton: Zemente, Gesteinskörnung, Zusatzmittel, Zusatzstoffe Angriffe aus Beton Expositionsklassen Betonentwurf Besondere und innovative Betone Verformungen von Beton Hydratationswärme Konformitätskontrolle Instandsetzung Zerstörungsfreie Prüfung Übungen: Betonherstellung, Festbetonprüfung, ZfP Fähigkeit zum Umgang mit hochwertigem Beton entsprechend den Vorgaben des Deutschen Beton- und Bautechnik Vereins (DBV).
Literatur	Grübl / Weigler / Karl: Beton. Vlg. Ernst & Sohn Wesche: Baustoffe für tragende Bauteile, Bd. 2: Beton. Bauvlg.
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Erd- und Oberbau bei Landverkehrswegen					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	7. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (4 SWS VO) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. W. Eger					
Veranstaltungsform	Vorlesung mit integrierten Übungen					
Voraussetzungen	Modul 106: Landverkehrswegebau					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen Kenntnis des Oberbaus, des Erdbaus und der Entwässerung von Landverkehrswegen gewinnen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Planungsentwürfe für Verkehrsbauten unter Berücksichtigung des Umweltschutzes in der Bauausführung zu realisieren.					
Inhalte	<u>Erdbau:</u> Untergrund und Unterbau von Verkehrswegen, Bauverfahren Tragfähigkeit, Verdichtung, Prüfungen					

Frostsicherung
Bodenverbesserung und Bodenverfestigung
Böschungssicherungen, Stützbauwerke
Entwässerung:
Entwässerungseinrichtungen
Oberbau:
Baustoffe des Oberbaues
Tragschichten mit und ohne Bindemittel
Oberbau in Asphalt- und Betonbauweise
Sonstige Bauweisen
Anforderungen, Prüfungen und Recycling

Literatur

- Skriptum „Erdbau – Entwässerung - Oberbau“, Prof. Dr.-Ing. W. Eger,
 - Wolf, G. „Straßenwesen“, Schneider - Bautabellen, 19. Auflage; Werner Verlag, 2010
 - Müller-Rochholz, J., „Geokunststoffe im Straßenbau“, 2. Auflage; Werner Verlag, 2009
 - Velske, S., Mentlein, H., Eymann, P., „Straßenbautechnik“, 6. Auflage; Werner Verlag, 2009
 - Ressel, W., Entwurf und Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
 - Betonkalender 2007, Verlag Ernst & Sohn, 2007.
 - Richter, D., Heindel, M. „Straßen- und Tiefbau mit lernfeldorientierten Projekten“, 10. Auflage, Teubner Verlag, 2008
 - Natzschka, Henning, „Straßenbau“, Entwurf und Bautechnik, 3. vollst. überarb. Aufl. 2011.
-

Hinweise

keine

Modulbezeichnung	Baustatik III – Ausgewählte Kapitel					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (3 SWS SU + 1 SWS Ü) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit <hr/> 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Albert Konrad					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen					
Voraussetzungen	Modul 1: Baustatik I - Grundlagen Modul 101: Baustatik II - Stabtragwerke					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen genaue Kenntnis von weiteren fortgeschrittenen Methoden der Baustatik erhalten. Sie sollen befähigt werden, diese zur Lösung auch komplexer baustatischer Aufgaben anwenden zu können und die Richtigkeit von Ergebnissen aus EDV-Berechnungen bewerten zu können.					
Inhalte	Allgemeines Weggrößenverfahren Knicken und Theorie II. Ordnung					

Literatur

- Skripten der Dozenten
 - Krätzig W.B., Harte R., Meskouris K., Wittek U.: Tragwerke 1 – Theorie und Berechnungsmethoden statisch bestimmter Tragwerke, Springer, Berlin, 2010
 - Krätzig W.B., Harte R., Meskouris K., Wittek U.: Tragwerke 2 – Theorie und Berechnungsmethoden statisch unbestimmter Tragwerke, Springer, Berlin, 2005
 - Petersen C.: Statik und Stabilität der Baukonstruktionen, Vieweg Verlagsgesellschaft, 2006
 - Rubin / Schneider; Baustatik – Theorie I. und II. Ordnung; Werner Verlag Neuwied 2002
 - Schneider (Hrsg.); Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag, Unterschleißheim 2010
-

Hinweise

keine

Modulbezeichnung	Finite Elemente für ebene Tragwerke					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (3 SWS SU + 1 SWS Ü) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Christof Hausser M.Sc.					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen am PC					
Voraussetzungen	Modul 101: Baustatik II, Modul 102: Massivbau I					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen mit den Grundlagen der Finite Elemente Methode vertraut gemacht werden und die Fähigkeit erlangen, mit Hilfe der FEM Beanspruchungen von Platten- und Scheibentragwerken am PC zu ermitteln. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erlangen, Rechenergebnisse zu kontrollieren, zu beurteilen und in eine Stahlbetonbemessung umzusetzen.					
Inhalte	Einführung in die Finite Elemente Methode Tragverhalten von Platten- und Scheibentragwerken					

statische Systeme und Modellbildung
Anwendung eines FE-Programmes zur Berechnung ebener Tragwerke
Kontrolle und Beurteilung von Rechenergebnissen
Bemessung von Platten- und Scheibentragwerken (singuläre Stellen,
Unterzüge, Stützen, Durchstanzen, Aussparungen etc.)

Literatur

- Skript des Dozenten
 - Werkle, H.: Finite Elemente in der Baustatik, 3. Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, Braunschweig 2008
 - Rombach, G.: Anwendung der Finite-Elemente-Methode im Betonbau, 2. Auflage, Verlag Ernst & Sohn, Berlin, 2006
-

Hinweise

keine

Modulbezeichnung	Tagwerke des Ingenieurbaus					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt Allg. Bauingenie					
Studienplansemester	7. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (3 SWS SU + 1 SWS Ü) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit <hr/> 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Christian Seiler					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen					
Voraussetzungen	Module 02, 101, 102 (Baustatik, Massivbau), 105 (Grundbau), 106 (Landverkehrswegebau)					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	120 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Durch exemplarische Behandlung typischer Tragwerke aus Stahlbeton und Spannbeton sollen die Studierenden Kenntnis erlangen über die wichtigsten Tragsysteme und Tragwerkselemente des Brückenbaus kurzer und mittlerer Spannweiten sowie von unterirdischen Tunneln in offener Bauweise. Sie sollen dabei auch mit dem Tragverhalten der Bauwerke, mit deren rechnerischen Idealisierung und mit der Modellbildung vertraut gemacht werden, wobei auch deren Herstellung berücksichtigt wird. In den Beispielen kommen überwiegend					

Handrechenverfahren zum Einsatz, die durch freiwillige Praktika mit kommerziellen Programmen ergänzt werden. Darüber hinaus werden die üblichen Einwirkungen aus Straßenverkehr behandelt. Unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften sollen sie schließlich die Fähigkeit zur statisch konstruktiven Behandlung der Tragwerke und Lösung von baupraktischen Aufgaben erlangen.

Inhalte	Begriffe: Entwurf, Lastannahmen, Tragwerke, Bauzustände, Modellbildung, Berechnung, Bemessung, Konstruktion Einschlägige technische Regelwerke für Ingenieurbauten Entwurf und Planung von Ingenieurbauten sowie einzelner Tragglieder aus Stahlbeton und Spannbeton Tragverhalten Einwirkungen auf Ingenieurbauten Modellbildung und Berechnung von Tragwerken Tragsicherheits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise Bemessung und konstruktive Durchbildung Rechnerpraktika
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Vorlesungsskript des Dozenten• ARS, DIN Fachberichte, ZTV-ING, RIZ-ING, STANAG 2021 etc.• DIN 1045-1, DIN 18800, DIN 1055, DIN 4141 bzw. DIN EN 1337, etc., Erläuterungen zu den Normen• Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen zu Spannverfahren, Firmenkataloge• Hefte des DAfStb, Schneider Bautabellen• Holst, K., H., Holst, R.: Brücken aus Stahlbeton- und Spannbeton, 5. Auflage, Ernst&Sohn Verlag, Berlin 2004.• Aufsätze des Betonkalenders, Ernst&Sohn Verlag, z.B. Pauser, A.: Konstruktions- und Gestaltungskonzepte im Brückenbau, Betonkalender 2004.• Mehdorn, G.: Handbuch Brücken, Springer Verlag, Berlin, 2007• Haveresch, K., Maurer, R.: Entwurf, Bemessung und Konstruktion von Betonbrücken, Betonkalender 2010, Band 1, Ernst&Sohn Verlag, Berlin, 2010• Friebel, W.-D. et al.: Tunnelbau im Untertagebau, STUVA Tagung 2005.
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Grundlagen Fasadentechnik und Glasbau					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt Stahlbau					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	jährlich im SS					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (2 SWS SU + 2 SWS Ü) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Cr.-Ing. C. Schuler					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen					
Voraussetzungen	keine					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>3 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	3 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	3 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen mit elementaren Berechnungsverfahren und Konstruktionselementen des Glas- und Fassadenbaus vertraut gemacht werden. Sie sollen befähigt werden, einfache Fassaden und einfache Glasbauteile zu konstruieren und nachzuweisen.					
Inhalte	Glasprodukte und Glasbauteile im Ingenieurbau Bauphysikalische Besonderheiten von Glasbauteilen Baurechtliche Anforderungen an Glaskonstruktionen					

Konstruktion von Glasbauteilen
Nachweis der Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit von
Glasbauteilen
Arten und Bauprinzipien moderner Fassaden
Konstruktion einfacher Fassaden und ihrer Befestigungselemente

Literatur

- Skripten des Dozenten
 - Siebert, Geralt; **Entwurf und Bemessung von tragenden Bauteilen aus Glas**; Berlin, Ernst, 2001
 - Wörner, Johann-Dietrich, Schneider, Jens, Fink, Andreas; **Glasbau**; Berlin [u.a.], Springer, 2001
 - Christian Schittich, Gerald Staib, Dieter Balkow, Matthias Schuler, Werner Sobek; **Glasbau Atlas**; München, Inst. für Internationale Architektur-Dokumentation, 2006
-

Hinweise

keine

Modulbezeichnung	Bauvertragsrecht Vertiefung					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	7. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = 90h Selbstarbeit <hr/> 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	RA Prof. Dr. Dieter Kainz Prof. Dipl.-Ing. Thomas Clausen					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit Fallbeispielen					
Voraussetzungen	Modul 202: Bauordnungs- und Bauvertragsrecht Modul 372: KLR					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	120 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen die wesentlichen Bestandteile des Bauvertragsrechts kennen, • erkennen Vertragsänderungen, • erlernen die baurechtlichen und baubetrieblichen Grundlagen zur Geltendmachung von Vergütungsansprüchen, • erlernen die Grundlagen zum rechtlichen und baubetrieblichen Umgang mit Mängelrechten 					

- erlernen die Pflichten hinsichtlich bauvertraglicher Mitwirkungs-, Hinweis- und Dokumentationspflichten
- entwickeln ein Problembewusstsein im Umgang mit dem Änderungsmanagement
- erlernen die Abnahme und Abrechnungsvorschriften.

Inhalte	<p>Mitwirkungs-, Hinweis- und Dokumentationspflichten des Bauingenieurs nach der VOB/B</p> <p>Abrechnung nach VOB</p> <p>Abrechnung bei Mengenänderungen</p> <p>Nachtragsaufbau bei geänderten, zusätzlichen Leistungen</p> <p>Dokumentation beim Bauablauf</p> <p>Umgang bei Bedenken, Behinderungen und Störungen des Bauablaufs und deren Nachweis- und Abrechnungsregeln</p> <p>Zahlung nach VOB</p> <p>Abnahme nach VOB</p> <p>Gefahrtragung und Gewährleistung</p> <p>VOB-gerechte Abschlags- und Schlussrechnung und Berücksichtigung von Leistungs- und Kostenänderungen</p>
Literatur	<p>VOB-Check Kainz, 6. Auflage, Vögel-Verlag, Arbeitsskriptum</p> <p>VOB-HOAI, Beck-Texte im dtv mit Einführung in das Werkvertragsrecht nach dem BGB, VOB Teile A, B, C und HOAI von Werner/Pastor</p> <p>Vergabehandbuch des Bundes und der Länder in jeweils aktueller Fassung</p>
Hinweise	keine

Modulbezeichnung **Spezielle Betriebswirtschaftslehre und betriebliches Controlling im**

Zuordnung zum Curriculum Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt

Studienplansemester 7. Semester

Angebotsturnus jährlich im WS

Dauer des Moduls 1 Semester

Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS	4
--------------------	---	-----	---

Arbeitsaufwand 60h Präsenzzeit = (3 SWS SU + 1 SWS Ü) * 15 h/SWS
90h Selbstarbeit
150h Gesamtaufwand

Modulverantwortliche/r Prof. Dipl.-Ing. Thomas Clausen

Veranstaltungsform Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen

Voraussetzungen

Studienleistung	Prüfungsvorleistung	1 StA
	eigenständige Leistung	ja

Prüfung 90 Minuten Klausur

Lern-/ Qualifikationsziele Die Studierenden

- erhalten Kenntnis von den betriebswirtschaftlichen Grundlagen des Baubetriebs und der Unternehmens- und Kostenrechnung in Bauunternehmen
- erhalten Einblicke in das Bilanzwesen und die Kostenrechnungssysteme von Bauunternehmen
- erzielen Kenntnisse bei der Abwicklung von ARGE-Verträgen
- erhalten Kenntnisse über den Einsatz von Kostenanalysen und

Steuerungsmechanismen

- erzielen Kenntnisse über die Anwendung der Ergebnisrechnung

Inhalte	Betriebswirtschaftliche Grundlagen Unternehmens- und Finanzrechnung Aufbau eines Bauunternehmens Arbeitsgemeinschaft und ARGE-Vertrag Kostenrechnungs- und Ergebnisrechnungssysteme Kostenanalysen Soll / Ist und Controlling Abrechnung von Baumaßnahmen
Literatur	Skriptum der Dozenten Leimböck/Klaus/Hölkermann: Baukalkulation und Projektcontrolling: Unter Berücksichtigung der KLR Bau und der VOB, 11. Auflage 2007, Vieweg + Teubner, ISBN 3528216921 Diederichs, Claus-Jürgen: Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute 1 – Grundlagen, 2. erw. und akt. Aufl., Springer, Berlin (2009), ISBN 3540221700
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Bauproduktionsplanung und -steuerung III					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	7. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	4	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (3 SWS SU + 1 SWS Ü) * 15 h/SWS 60h Selbstarbeit 120h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dipl.-Ing. Karl Bisani					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen					
Voraussetzungen	Bauproduktionsplanung und -steuerung III					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	120 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Vermittlung vertiefter Kenntnisse über Terminplanung, Ressourcenplanung, im Bereich der Spezialtiefbauverfahren. Befähigung zur wirtschaftlichen Auswahl in Bezug auf Logistik, Kosten und Bauzeit.					
Inhalte	369-000 Verbauarbeiten 369-101 Einführung 369-102 Bohlträgerverbau 369-103 Spundwände 369-104 Schmalwände					

369-105 Bohrpfähle
369-106 Schlitzwände
369-107 Düsenstrahlverfahren
369-108 Verpressanker
Vorlesungsbegleitend
Vorstellung von 2 Projekten aus der Praxis
Bearbeitung von 2 realen Teilprojekten mit den konkreten
Projektunterlagen

Literatur	Prof. Bisani / Skriptum „Verbauarbeiten mit Übungsbeispielen“ (Intranet)
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Projektmanagement					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dipl.-Ing. Thomas Clausen					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit Fallbeispielen					
Voraussetzungen	Modul 112/113: Praxissemester Modul 202: Bauvertragsrecht Modul 109: Bauproduktionsplanung und –steuerung					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	120 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erhalten Kenntnis von den Projektentwicklungs-, Planungs-, Bau- und Betriebsabläufen im Immobilienentstehungsprozess • werden befähigt den Auftraggeber bei Planungsvorbereitungsaufgaben und in Belangen zur Projektorganisation zu beraten • kennen die Grundlagen zur Termin-, Kosten- und Organisationsplanung und –steuerung 					

- kennen die Grundlagen für Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von Planungs- und Bauleistungen
- erlernen in Fallbeispielen die Bedeutung von Soft Skills im Projektmanagement und üben deren Anwendung
- kennen die grundlegenden Honorierungsmodelle für HOAI und Projektmanagement-Leistungen

Inhalte	Organisationsstrukturen der Immobilienwirtschaft Planungs- und Steuerungstechniken Methoden im (Bau-)Projektmanagement(PM) Analysetechniken im PM Führungssysteme und Soft-Skills Kostenplanung Honorarberechnung AVA
Literatur	Greiner / Mayer / Stark: <i>Baubetriebslehre – Projektmanagement – Erfolgreiche Steuerung von Bauprojekten</i> , 4. aktualisierte Aufl., Vieweg+Teubner (2009), ISBN 3834806587 Diederichs, Claus-Jürgen: <i>Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute 1 – Grundlagen</i> , 2. erw. und akt. Aufl., Springer, Berlin (2009), ISBN 3540221700 Diederichs, Claus-Jürgen: <i>Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute 2 – Immobilienmanagement im Lebenszyklus</i> , 2. erw. und akt. Aufl., Springer, Berlin (2006), ISBN 978-3-540-25509-3 Schelle / Ottmann, <i>Der Projektmanager</i> , GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, 3., Aufl. (2008), ISBN 978-3924841263
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Schlüsselfertiges Bauen					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	jährlich im SS					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (3 SWS SU + 1 SWS Ü) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit <hr/> 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dipl.-Ing. Thomas Clausen					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen					
Voraussetzungen						
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • erlernen die Grundlagen der Bauordnungen und deren Anwendung bei der Baurealisierung sowie Anforderungen des Brandschutzes und der Bauproduktenrichtlinie • erhalten Kenntnis von technischen Grundlagen in den Leistungsbereichen ausgewählter Ausbaugewerke • erlernen die technischen Abhängigkeiten und koordinatorischen Zusammenhänge zwischen den Rohbau-, Ausbaugewerken und den Gewerken der Technischen Ausrüstung (TA) 					

- erlernen die Grundlagen zur Ablaufsteuerung schlüsselfertiger Hochbauprojekte
- kennen unterschiedliche Vertragsformen und daraus resultierende Anforderungen zur Koordination und Leitung von SF-Bau-Projekten

Inhalte	<p>Grundlagen MBauO, BayBO, Bauregelliste Koordination, Ablaufplanung und Steuerung im SF-Bau Gebäudehülle: Abdichtungen, Dächer, Flachdächer Ausbau: Unter- und Oberböden, Putze und Putzsysteme Ausbau: Trockenbau, Wand- und Deckensysteme Fassadensysteme Einführung TA: Sanitär, Heizung, Lüftung/Klima, Elektro Personenförderanlagen Qualitätsmanagement Finanzierung</p>
Literatur	<p>Skriptum des/r Dozenten Handbücher zur Gebäudetechnik und zum Innenausbau Technische Merkblätter ausgewählter Produkte Gewerkespezifische Richtlinien</p>
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Kosten- und Leistungsrechnung					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt					
Studienplansemester	6. Semester					
Angebotsturnus	in jedem Semester					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (2 SWS SU + 2 SWS Ü) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit <hr/> 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dipl.-Ing. Thomas Clausen					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen,					
Voraussetzungen						
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>1 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	1 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	1 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	120 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • werden befähigt zur Erstellung von Angeboten • erkennen Kostenabhängigkeiten • können eine Auftragskalkulation nach Zuschlagserteilung erstellen • kennen die Arbeitskalkulation als Grundlage für die Bauabwicklung und –steuerung • kennen die SOLL-IST-Vergleichsrechnung • erkennen außervertragliche Leistungen in Abweichung zum Bau-SOLL 					

- kennen Verfahren zur Bildung von Kennzahlen und die Grundsätze der Anwendung

Inhalte	Grundlagen der KLR Abgrenzung interner und externer Kostenrechnungssysteme Unternehmenskosten Tarifwesen Geräte- und Materialkosten Baufauftragsrechnung: Angebots-, Auftrags- und Arbeitskalkulation, Nachkalkulation Controlling Soll-Ist-Vergleich, Kalk. Verfahrensvergleich Kennzahlen
Literatur	Skriptum KLR „Angebotskalkulation mit Richtwerten“ Fleischmann, Hemmerich „Kostenrechnung für Bauingenieure“ Keil, Martinsen „KLR-BAU“ ZDB e.V. „Baubetrieb/Kosten- und Leistungsrechnung“ Hilmer, Weiß, Friedrich „Kalkulation von Baupreisen“, Drees/Paul
Hinweise	keine

Modulbezeichnung	Bauproduktionsplanung im Stahlbau					
Zuordnung zum Curriculum	Bachelorstudium Bauingenieurwesen, Hauptstudium, Wahlpflichtfach Schwerpunkt Stahlbau					
Studienplansemester	7. Semester					
Angebotsturnus	jährlich im WS					
Dauer des Moduls	1 Semester					
Kreditpunkte/ ECTS	5	SWS 4				
Arbeitsaufwand	60h Präsenzzeit = (4 SWS SU) * 15 h/SWS 90h Selbstarbeit 150h Gesamtaufwand					
Modulverantwortliche/r	Prof. Schulte					
Veranstaltungsform	Seminaristischer Unterricht					
Voraussetzungen	Modul 109: Bauproduktionsplanung und -steuerung					
Studienleistung	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsvorleistung</td> <td>3 StA</td> </tr> <tr> <td>eigenständige Leistung</td> <td>ja</td> </tr> </table>		Prüfungsvorleistung	3 StA	eigenständige Leistung	ja
Prüfungsvorleistung	3 StA					
eigenständige Leistung	ja					
Prüfung	90 Minuten Klausur					
Lern-/ Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen mit einfachen Elementen der Planung, Steuerung und Überwachung von Fertigung und Montage sowie mit Methoden der Preisermittlung vertraut gemacht werden. Sie sollen befähigt werden, entsprechende einfache Aufgaben in der Stahlbaupraxis lösen zu können.					
Inhalte	Kalkulation und Abrechnungsgrundsätze im Stahlbau. Ausschreibung und Leistungsverzeichnis für einfache Stahlbauwerke. Montage typischer Stahlbauwerke.					

Projektsteuerung, Projektkontrolle und Terminplanung im Stahlbau.
Bauleitplanung/ Bauantrag
Qualitätssicherung.

Literatur

Skripten der Dozenten, VOB, HOAI, DIN-Vorschriften, Eurocodes
Bauregelliste
Weiss: Normengerechtes Bauen
Hoffmann/Kremer: Zahlentafeln für den Baubetrieb
Bayerisches Ministerium: Qualitätsmanagement für kleine und mittlere
Unternehmen.

Hinweise

Die Literaturliste wird durch jeweilige Neuerscheinungen einschlägiger
Fachliteratur ergänzt.
