



Studienordnung

für den berufsbegleitenden

Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

(StudO-BBI)

Fassung vom 29. September 2015 auf der Grundlage von §§ 13 Abs. 4, 34, 36 SächsHSFG

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beiderlei Geschlecht.

Inhaltsverzeichnis

| | Seite | |
|------------|--|---|
| § 1 | Geltungsbereich | 3 |
| § 2 | Studienziel | 3 |
| § 3 | Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen | 3 |
| § 4 | Dauer und Umfang des Studiums | 3 |
| § 5 | Standardisiertes Anerkennungsverfahren | 4 |
| § 6 | Aufbau des Studiums | 4 |
| § 7 | Studieninhalte | 5 |
| § 8 | Studienberatung | 5 |
| § 9 | Akademischer Grad | 5 |
| § 10 | Schlussbestimmungen | 5 |
| | | |
| Anlage (1) | Regelstudienablaufplan | |
| Anlage (2) | Modulbeschreibungen | |
| Anlage (3) | standardisiertes Anerkennungsverfahren außerhochschulisch erworbener Kompetenzen | |

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf Grundlage der Prüfungsordnung des berufsbegleitenden Diplomstudiengangs Bauingenieurwesen das Studium im berufsbegleitenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen an der HTWK Leipzig.

§ 2 Studienziel

(1) Das Bauingenieurwesen ist eine praxisorientierte technisch-wissenschaftliche Disziplin. Das Berufsbild ist geprägt durch die vielschichtigen Tätigkeitsfelder in den Bauunternehmungen, den Bauverwaltungen und Ingenieurbüros sowie durch Lehre und Forschung im Bauingenieurwesen.

(2) Das Studium bildet die Grundlage für die berufliche Tätigkeit, die wegen ihrer vielfältigen Möglichkeiten eine breite Grundlagenausbildung mit einer exemplarischen Vertiefung verlangt. Durch das Studium wird der Student in die Methoden der wissenschaftlichen Problembehandlung eingeführt, wobei er die Fähigkeit zu selbständigem, ingenieurmäßigem Denken und Arbeiten erwirbt. Darüber hinaus soll er lernen, sein Wirken in einen gesellschaftlichen Bezug zu bringen und seine fachliche Verantwortung in einem solchen Zusammenhang zu sehen.

(3) Die Studieninhalte entsprechen dem jeweiligen Stand der Technik und der Wissenschaft. Sie basieren auf dem Prinzip der Einheit von Lehre und Forschung.

§ 3 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

(1) Der Zugang und die Zulassung zum Studium bestimmen sich nach den einschlägigen hochschulrechtlichen Bestimmungen, insbesondere nach dem Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetz, dem Sächsischen Hochschulzulassungsgesetz und der Sächsischen Studienplatzvergabeverordnung sowie nach der Immatrikulationsordnung und Auswahlordnung der HTWK Leipzig.

(2) Das berufsbegleitende Studium des Diplomstudiengangs Bauingenieurwesen an der HTWK Leipzig kann aufnehmen, wer eine mindestens zwölfmonatige ingenieurpraktische Tätigkeit im Bauwesen nachweisen kann.

Weiterhin muss der Nachweis von 90 Punkten nach dem **European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS-Punkte)** durch das Anerkennungsverfahren nach § 5 dieser Studienordnung erfolgen. Ein ECTS-Punkt entspricht für einen durchschnittlich leistungsfähigen Studierenden einer Arbeitslast von 30 Zeitstunden.

§ 4 Dauer und Umfang des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester - einschließlich der Diplomarbeit und der mündlichen Abschlussprüfung im letzten Semester. Die Studiendauer richtet sich nach der individuellen Leistungsfähigkeit der Studenten, die sich u.a. aus der beruflichen Arbeitsbelastung ergibt. Bei Erhöhung der Arbeitslast, je Semester auf 30 ECTS-Punkte, kann ein Abschluss des Studiums bereits nach dem achten Semester erreicht werden.

(2) Der erfolgreiche Abschluss des berufsbegleitenden Studiums erfordert den Erwerb von 240 ECTS-Punkten, wovon 90 ECTS-Punkte über das Anerkennungsverfahren (§ 5, Anlage 3) anerkannt werden.

(3) Die für die Module des Regelstudienablaufplans (Anlage 1) vergebenen ECTS-Punkte orientieren sich an dem Gesamtaufwand, aus Präsenzzeiten in Lehrveranstaltungen, Zeitaufwand für angeleitetes Selbststudium sowie der Vorbereitung und Durchführung von Referaten, Hausarbeiten, Prüfungsvorbereitungen u. ä.

§ 5

Standardisiertes Anerkennungsverfahren

(1) Das Anerkennungsverfahren ist in Teilbereiche gegliedert. Bei erfolgreichem Durchlaufen des gesamten Verfahrens werden insgesamt 90 ECTS-Punkte anerkannt (siehe Anlage 3). Dies erfolgt aufgrund des Nachweises formell erworbener Grundlagenkompetenzen im beruflichen Bildungsbereich mittels eines Äquivalenzverfahrens, dargestellt in der Anrechnungsübersicht in Anlage 3.

Es findet mit jedem Bewerber ein Aufnahmegespräch statt, das insbesondere individuelle Empfehlungen für das Studium gibt.

(2) Von den 90 ECTS-Punkten für die formell erworbenen Grundlagenkompetenzen, gemäß Absatz 1, entfallen 50 auf den Pflichtbereich und 40 auf den Wahlpflichtbereich (siehe Anrechnungsübersicht in Anlage 3).

(3) Über die Anerkennung von außerhalb der HTWK Leipzig erworbenen Kompetenzen entscheidet der Prüfungsausschuss gemäß Anerkennungsverfahren.

§ 6

Aufbau des Studiums

(1) Das Studium besteht aus Selbststudienzeiten und Präsenzstudienzeiten.

(2) Die Präsenzstudienzeiten sind so festgelegt, dass das Studium berufsbegleitend durchgeführt werden kann. Organisatorisch ist die Durchführung des Unterrichts je Studiensemester so geregelt, dass die Lehrveranstaltungen jeweils an zwei aufeinander folgenden Tagen und einmal im Semester als Wochenkurs stattfinden. Während der Präsenzstudienzeiten finden Vorlesungen, Seminare, Praktika und Prüfungen statt. Es obliegt dem Studenten, sich die notwendigen Freiräume für das Studium zu organisieren.

(3) Der Student hat sich mit der Einschreibung auf eine Vertiefungsrichtung innerhalb des Studiengangs Bauingenieurwesen festzulegen. Zur Wahl stehen die Vertiefungsrichtungen Konstruktiver Ingenieurbau (KI), Hochbau (HB) und Baubetrieb (BB). Ein Anspruch auf das Angebot oder auf die Zulassung zu einer bestimmten Vertiefungsrichtung besteht nicht.

(4) Das Studium ist modular aufgebaut. Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Der Aufbau und die grundsätzlichen Modulinhalte ergeben sich aus dem Studienablaufplan (Anlage 1), sowie aus den Modulbeschreibungen in Anlage 2.

(5) Der Studienablauf ist so konzipiert, dass das Studium sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester aufgenommen werden kann. Die Lehrveranstaltungen werden an Studienstandorten in Österreich durchgeführt, die spätestens sechs Monate vor der Einschreibung namentlich festgelegt werden. Die Anreise zu den Studienstandorten in Österreich und zu den Präsenzveranstaltungen und Prüfungen in

Leipzig liegt in der Verantwortung der Studenten. Es besteht kein Rechtsanspruch auf die Durchführung an einem bestimmten Studienstandort.

§ 7 Studieninhalte

Die Inhalte der einzelnen Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen der Anlage 2.

§ 8 Studienberatung

- (1) Die studienbegleitende fachliche und studienorganisatorische Beratung wird in Verantwortung der Fakultät durchgeführt.
- (2) Studenten müssen bis zum Ende des siebten Semesters mindestens die laut Regelstudienablaufplan vorgesehenen Module des vierten und fünften Semesters abgeleistet und die entsprechenden Leistungsnachweisen erbracht haben. Anderenfalls müssen sie im achten Semester an einer Studienfachberatung teilnehmen. Im Interesse des Studienerfolges wird dringend empfohlen, pro Semester mindestens zwei nach Regelstudienablaufplan vorgesehene Module erfolgreich zu absolvieren.
- (3) In prüfungsrechtlichen Angelegenheiten berät der Justitiar.

§ 9 Akademischer Grad

Aufgrund des erfolgreichen Durchlaufens des Anerkennungsverfahrens und der erfolgreich absolvierten Module gemäß Regelstudienablaufplan sowie der damit erworbenen 240 ECTS-Punkte wird der akademische Grad „Diplom-Ingenieur (FH)“, Abkürzung „Dipl.-Ing. (FH)“, verliehen.

§ 10 Schlussbestimmungen

- (1) Die in dieser Studienordnung genannten Fristen sind, soweit gesetzlich nicht anders bestimmt, Ausschlussfristen.
- (2) Diese Studienordnung wurde am 10. Juni 2015 vom Fakultätsrat der Fakultät Bauwesen beschlossen. Sie tritt am Tag nach der Genehmigung durch das Rektorat in Kraft¹. Diese Ordnung gilt für alle Studenten, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2015/2016 aufnehmen.
- (3) Die Studienordnung für den berufsbegleitenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter www.htwk-leipzig.de veröffentlicht.

Leipzig, den 29. September 2015

Prof. Dr. p.h. habil. Gesine Grande

¹Genehmigt durch Beschluss vom 29. September 2015

| P WP | Nr. | BBI Semester | 4.-5. | Σ ECTS- Punkte | Semester | | Präsenz-WE ¹ |
|---------|------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|----------|----|-------------------------|
| | | | | | 4. | 5. | |
| | | | | | ECTS | | |
| P | 5011 | Betriebs- und Personalmanagement | | 4 | | 4 | 1 |
| P | 4020 | Grundlagen der Bauwirtschaft | | 9 | | | 2 |
| | 4021 | | Bauprojektmanagement | | 5 | | 1 |
| | 4022 | | Bau - und Vertragsrecht | | 4 | | 1 |
| P | 4031 | Baukonstruktionslehre/Baustoffkunde | | 5 | 5 | | 1 |
| P | 5040 | Baumechanik | | 13 | | | 3 |
| | 4041 | | Festigkeitslehre | | 5 | | 1 |
| | 5042 | | Baustatik | | | 8 | 2 |
| P | 5051 | Grundbau | | 5 | | 5 | 1 |
| P | 5060 | Wasserwesen | | 10 | | | 2 |
| | 4061 | | Wasserwirtschaft | | 5 | | 1 |
| | 5062 | | Hydraulik im Wasserwesen | | | 5 | 1 |
| P | 5070 | Straßenplanung und Straßenbau | | 9 | | | 2 |
| | 4071 | | Straßenplanung | | 4 | | 1 |
| | 5072 | | Straßenbau | | | 5 | 1 |
| | | Summen | | 55 | 28 | 27 | 12 |
| | | | P = Pflicht | 55 | 28 | 27 | |
| | | | WP = Wahlpflicht | 0 | 0 | 0 | |

¹ Präsenz-WE = Präsenz-Wochenende

| P WP | Nr. | BBI Schwerpunkt Baubetrieb (6. - 9. Semester) | Σ ECTS- Punkte | Semester | | | | Präsenz-WE ¹ |
|---------|---|--|----------------------|----------|----|----|----|-------------------------|
| | | | | 6. | 7. | 8. | 9. | |
| | | | | ECTS | | | | |
| P | 6301 | Baubetriebswirtschaft | 5 | 5 | | | | 1 |
| P | 7311 | Bautechnologie | 5 | | 5 | | | 1 |
| P | 6321 | Baufinanzierung und Investitionsrechnung | 5 | 5 | | | | 1 |
| P | 7331 | Technische Gebäudeausrüstung (TGA) | 5 | | 5 | | | 1 |
| P | 7341 | Internationales Bauen | 5 | | 5 | | | 1 |
| P | 6351 | Ablaufplanung | 5 | 5 | | | | 1 |
| P | 7361 | Alternative Vergabe- und Vertragsformen | 5 | | 5 | | | 1 |
| P | 6371 | Kosten- und Leistungsrechnung/Controlling | 5 | 5 | | | | 1 |
| P | 7000 | WP-Module: AK Tragwerksplanung | 10 | 10 | | | | 2 |
| WP | Auswahl Wahlpflichtmodule: AK Tragwerksplanung | | 10 | | | | | |
| | 6411 | Stahlbau | | 5 | | | | 1 |
| | 6431 | Holzbau | | 5 | | | | 1 |
| | 7441 | Geotechnik | | 5 | | | | 1 |
| | 7461 | Massivbau | | 5 | | | | 1 |
| P | 8000 | Praktikum* | 30 | | | 30 | | 0 |
| P | 9000 | Diplommodul | 15 | | | | 15 | 0 |
| | | Summen | 95 | 25 | 25 | 30 | 15 | 10 |
| | | P = Pflicht | 85 | 20 | 20 | 30 | 15 | |
| | | WP = Wahlpflicht | 10 | 5 | 5 | 0 | 0 | |

*Die fachspezifische Berufstätigkeit während des Studiums wird bei Nachweis als Praktikum anerkannt.

¹ Präsenz-WE = Präsenz-Wochenende

| P WP | Nr. | BBI Schwerpunkt Hochbau (6. - 9. Semester) | | Σ ECTS- Punkte | Semester | | | | Präsenz-WE ¹ |
|---------|---|---|-----------------------------------|----------------------|----------|----|----|----|-------------------------|
| | | | | | 6. | 7. | 8. | 9. | |
| | | | | | ECTS | | | | |
| P | 7200 | Genehmigungs- und Ausführungsplanung | | 10 | | | | | 2 |
| | 7201 | | Gebäudeplanung | | | 5 | | | 1 |
| | 7202 | | Konstruktives Entwerfen | | | 5 | | | 1 |
| P | 7210 | Angewandte Bauphysik | | 10 | | | | | 2 |
| | 6211 | | Bauphysik | | 5 | | | | 1 |
| | 7212 | | Energiesparendes Bauen | | | 5 | | | 1 |
| P | 6220 | Bausanierung/Baustilkunde | | 10 | | | | | 2 |
| | 6221 | | Bausanierung | | 5 | | | | 1 |
| | 6222 | | Baustilkunde des 20. Jahrhunderts | | 5 | | | | 1 |
| P | 7231 | Technische Gebäudeausrüstung (TGA) | | 5 | | 5 | | | 1 |
| P | 6371 | Kosten- und Leistungsrechnung/Controlling | | 5 | 5 | | | | 1 |
| P | 7000 | WP-Module: AK Tragwerksplanung | | 10 | 10 | | | | 2 |
| WP | Auswahl Wahlpflichtmodule: AK Tragwerksplanung | | | 10 | | | | | |
| | 6411 | Stahlbau | | | 5 | | | | 1 |
| | 6431 | Holzbau | | | 5 | | | | 1 |
| | 7441 | Geotechnik | | | 5 | | | | 1 |
| | 7461 | Massivbau | | | 5 | | | | 1 |
| P | 8000 | Praktikum* | | 30 | | | 30 | | 0 |
| P | 9000 | Diplommodul | | 15 | | | | 15 | 0 |
| | | Summen | | 95 | 25 | 25 | 30 | 15 | 10 |
| | | P = Pflicht | | 85 | 20 | 20 | 30 | 15 | |
| | | WP = Wahlpflicht | | 10 | 5 | 5 | 0 | 0 | |

*Die fachspezifische Berufstätigkeit während des Studiums wird bei Nachweis als Praktikum anerkannt.

¹ Präsenz-WE = Präsenz-Wochenende

| P WP | Nr. | BBI Schwerpunkt: Konstruktiver Ingenieurbau 9. Semester) | | (6. - | Σ ECTS- Punkte | Semester | | | | Präsenz-WE ¹ |
|---------|------|--|--|-------|----------------------|----------|----|----|----|-------------------------|
| | | | | | | 6. | 7. | 8. | 9. | |
| | | | | | | ECTS | | | | |
| P | 6401 | Stahlbetonbau/Stahlbetonkonstruktionen | | | 10 | 5 | 5 | | | 2 |
| P | 7410 | Stahlbau | | | 10 | | | | | 2 |
| | 6411 | | Stahlbau | | | 5 | | | | 1 |
| | 7412 | | Verbundbau | | | | 5 | | | 1 |
| P | 7420 | AK Baumechanik | | | 10 | | | | | 2 |
| | 6421 | | Ebene Flächentragwerke/Finite Elemente | | | 5 | | | | 1 |
| | 7422 | | Experimentelle Mechanik/Schalenstatik | | | | 5 | | | 1 |
| P | 6431 | Holzbau | | | 5 | 5 | | | | 1 |
| P | 7441 | Geotechnik | | | 5 | | 5 | | | 1 |
| P | 7451 | Integrierte Tragwerksplanung im Stahlbetonbau | | | 5 | | 5 | | | 1 |
| P | 6371 | Kosten- und Leistungsrechnung/Controlling | | | 5 | 5 | | | | 1 |
| P | 8000 | Praktikum* | | | 30 | | | 30 | | 0 |
| P | 9000 | Diplommodul | | | 15 | | | | 15 | 0 |
| | | Summen | | | 95 | 25 | 25 | 30 | 15 | 10 |
| | | | P = Pflicht | | 95 | 25 | 25 | 30 | 15 | |
| | | | WP = Wahlpflicht | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 4020****Modul: Grundlagen der Bauwirtschaft**Lehrende(r) LE-4021: Prof. Dr.-Ing. Al Ghanem
LE-4022: Prof. Dipl.-Ing. Rossbach

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | X | | | | | |
| ECTS-Punkte* | 9 | | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>LE-4021: BAUPROJEKTMANAGEMENT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen des Projektmanagements <ul style="list-style-type: none"> • Projekt, Projektarten • Projektphasen und Lebenszyklen, Phasenmodelle 2. Baumanagement und Projektbeteiligte <ul style="list-style-type: none"> • Bauprojekte. Bauprojektbeteiligte • Öffentlichkeitsarbeit 3. Bauprojektphasen <ul style="list-style-type: none"> • Projektidee und Projektentwicklung • Konzeptionsphase • Betrieb und Facility Management 4. Praktische Projektorganisation <ul style="list-style-type: none"> • Aufbauorganisation • Projektstrukturplanung • Ablauforganisation • Information und Kommunikation • Dokumentation/Archivierung 5. Praktische Projektsteuerung, Bauablaufplanung 6. Verträge und Versicherungen <ul style="list-style-type: none"> • Vertragsmanagement • Planungsverträge • Internationale Bauverträge • Versicherungen und Bürgschaften • Neue Managementansätze und Vertragsformen <p>LE-4022: Bau- und Vertragsrecht</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen des Bauvertragsrechts <ul style="list-style-type: none"> • Öffentliches und privates Baurecht • Schuldverhältnisse aus dem BGB • Grundsätze für einen Schuldvertrag • Abschluss des Vertrages • Bauvertrag nach Werkvertrag nach der Vergabe- und Vertragsleistung für Bauleistungen 2. Einführung in die VOB <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeines zu VOB Teil A • Allgemeines zu VOB Teil B • Allgemeines zu VOB Teil C 3. Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen nach VOB/A (DIN 1960) | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | | |
|--|--|---------|---|---|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| | <p>4. Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführungen von Bauleistungen VOB/B (DIN 1961)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art und Umfang der Leistung • Vergütung • Ausführungsunterlagen • Ausführung der Bauleistung • Fristen • Behinderung und Unterbrechung der Bauleistung • Kündigung des Bauvertrages • Abnahme • Ansprüche aus Mängeln <p>Vermittlung eines Überblickes über das öffentliche und private Baurecht. Einführung in die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB). Darstellung von Ausschreibung und Vergabe nach VOB/A und der wesentlichen bauvertraglichen Fragen nach VOB/B und BGB.</p> | | | | | | | |
| Lernziele | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, Verfahren der Investitionsrechnung anzuwenden und Entscheidungen für eine zielgerichtete, effiziente Bauprojektvorbereitung, -planung und -durchführung unter Berücksichtigung der wichtigsten Einflüsse zu treffen. Sie bereiten mittlere Bauprojekte selbstständig mit Methoden des Projektmanagements vor und steuern diese. Die Studenten sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls befähigt, eine Baumaßnahme nach rechtlichen Gesichtspunkten abzuwickeln, insbesondere auch, einen rechtlich einwandfreien Schriftverkehr zu führen. Sie beurteilen die eventuelle Erforderlichkeit anwaltlicher Rechtsberatung zutreffend.</p> | | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine | | | | | | | |
| Arbeitslast | <p>270 Stunden, davon 24,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 2 Blockveranstaltungen¹) 243,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 3,0 Stunden Prüfung</p> | | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Be- arbeits- dauer | Gewicht ung für PG | |
| | LE-4021 Bauprojektmanagement | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 50% | 9 |
| | LE-4022: Bau- und Vertragsrecht | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 50% | |
| Die Prüfungsleistungen sind untereinander nicht kompensierbar. | | | | | | | | |
| Literaturempfehlungen | <p>LE-4021: Bauprojektmanagement Kochendörfer, B. / Viering, M. / Liebchen, J.: Bau-Projektmanagement: Grundlagen und Vorgehensweisen, B.G. Teuber Verlag, 2. Auflage 2004.</p> <p>Ahrens, H. / Bastian, K. / Muchowski, L.: Handbuch Projektsteuerung – Baumanagement, Fraunhofer IRB Verlag 2004.</p> <p>Greiner, Peter; Mayer, Peter; Stark, Karlhans: Baubetriebslehre – Projektmanagement, Vieweg, 2000.</p> | | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | |
|----------------|---|
| | <p>Weiterführende Literatur - Projektmanagement allgemein: Patzak, G., Rattay, G.: Projekt Management: Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen. 4. Aufl., Linde-Verlag Wien 2004.</p> <p>LE-4022: Bau- und Vertragsrecht Bürgerliches Gesetzbuch: 72. Auflage 2013, Verlag C.H.Beck.</p> <p>Deutsches Institut für Normung e.V.: Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, VOB, Beuth Verlag, Ausgabe 2012.</p> <p>Glatzel L., Hofmann O., Frikell E.: Unwirksame Bauvertragsklauseln, 11. Auflage 2008, E. Vögel Verlag</p> <p>Vygen/Joussen/Schubert/Lang: Bauzeitverzögerung und Leistungsänderung. 6. Auflage 2011, Werner Verlag 2011</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. |

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 4031****Modul: Baukonstruktionslehre/Baustoffkunde**

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Nerger

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | X | | | | | |
| ECTS-Punkte* | 5 | | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | 1. Einführung <ul style="list-style-type: none"> • Bautechnische Grundlagen • Entwurfstechnische Grundlagen • Technisches Darstellen 2. Baustoffe <ul style="list-style-type: none"> • Baustoffkenngrößen • Baustoffe im Überblick • Baustoffprüfung 3. Baukonstruktionen <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Baugrund, Baugrube und Gründung <ul style="list-style-type: none"> • Baugrund und Baugrube • Gründungskonstruktionen 3.2 Wände <ul style="list-style-type: none"> • Maßordnung und Modulordnung • Mauerwerkskonstruktionen • Pfeiler und Stützen 3.3 Bauwerksabdichtungen und Dränagen <ul style="list-style-type: none"> • Feuchtebeanspruchung, Lastfälle • Abdichtung erdberührter Bauteile, Nassräume 3.4 Decken <ul style="list-style-type: none"> • Deckenkonstruktionen • Balkone und Loggien 3.5 Fußböden <ul style="list-style-type: none"> • Funktionelle Anforderungen • Fußbodenkonstruktionen 3.6 Treppen <ul style="list-style-type: none"> • Treppenkonstruktionen • Treppenberechnung 3.7 Steildächer <ul style="list-style-type: none"> • Steildachtragwerke • Dachdeckung und Dachentwässerung • Dachausbau 3.8 Flachdächer <ul style="list-style-type: none"> • Ungenutzte Flachdächer • Terrassendächer und Parkdecks • Gründächer 3.9 Fenster und Türen 3.10 Nichttragende innere Trennwände und Unterdecken 3.11 Wandbekleidungen und Oberflächen 3.12 Integration der TGA | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---------|---|---|----------------------|-------------------|---------------|
| | 4. Ausgewählte Bauweisen 4.1 Gebäude in Skelettbauweise <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Skelettbaus • Stahlbeton-Skelettbauweise • Stahl- und Stahlverbundbau 4.2 Gebäude in Holzbauweise <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Holzbaus • Holzbauweisen im Überblick | | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage <ul style="list-style-type: none"> - die Bauteile von Gebäuden unter Beachtung von Funktion, Gestaltung, Ausführung, Wirtschaftlichkeit und Ökologie technisch-konstruktiv durchzubilden und zeichnerisch darzustellen, - Baustoffe hinsichtlich Struktur und Eigenschaften zu beurteilen und in Baukonstruktionen fachgerecht einzusetzen. | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Empfohlen sind folgende Kompetenzen auf dem Niveau von Grundkenntnissen: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des technischen Darstellens • Planungs- und Ausführungsgrundsätze für Baukonstruktionen • baustofflichen Kenngrößen. | | | | | | |
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung ¹) 136,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2,0 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte * |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | Baukonstruktionslehre/ Baustoffkunde | 8 | 4 | | PK | 120 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | Frick / Knöll: Baukonstruktionslehre Teil 1 und Teil 2 - B. G. Teubner Stuttgart, Teil 1 35.Auflage 2010, Teil 2 34.Auflage 2013. Scholz / Hiese: Baustoffkenntnis - Werner – Verlag Düsseldorf, 17. Auflage 2011. Pistohl: Handbuch der Gebäudetechnik Band 1 und Band 2 - Werner – Verlag Düsseldorf. 8. Auflage 2014 Busch / Lewitzki / Nerger: Reader Baukonstruktion, HTWK Leipzig, 20. Auflage 2014 Nerger, F.: Lehrmaterial Baukonstruktionslehre/Baustoffkunde, Institut für Hochbau, Baukonstruktion und Bauphysik der HTWK Leipzig HTWK Leipzig 2014 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten! | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Modul: Betriebs- und Personalmanagement

Lehrende(r) Prof. Dr. oec. Wald

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | X | | | | |
| ECTS-Punkte* | | 4 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>Es wird nachvollziehbar und anhand von Beispielen dargestellt, wie strategische Situationen analysiert, passende Strategien erarbeitet und diese umgesetzt werden. Dabei werden aktuelle Kenntnisse zur strategischen Unternehmensführung, des Organisations- und Personalmanagements bzw. der Führung von Mitarbeitern in Projekten vermittelt. Mit Hilfe von Gruppendiskussionen und Fallstudien soll den Studierenden ein aktives Lernen und der Ausbau sozialer Kompetenzen ermöglicht werden. Inhaltliche Schwerpunkte bilden die folgende Themengebiete</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen der Führung/des Managements 2. Organisationsmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Entstehung von Organisationen, Klassische Organisationsmodelle, Primär/Sekundärorganisation, Prozessorganisation 3. Strategisches Management <ul style="list-style-type: none"> • Planungsmodelle, Vorgehen bei der strategischen Planung, Wachstums- und Wettbewerbsstrategien, Branchenstrukturanalyse, Wertkette, Kernkompetenzen, Instrumente zur Implementierung von Strategien 4. Führung von Mitarbeitern/Personalmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Führungstheorien/-konzepte (Eigenschafts- und situative Theorien) • Praktische Umsetzung der Führung • Modelle des Personalmanagements und ausgewählte Personalprozesse (Rekrutierung, Einsatz, Bindung, Entwicklung) | | | | | |
| Lernziele | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Wissen zur Anwendung und zu den Wirkungen moderner Instrumente der Unternehmensführung bzw. des Organisations- und Personalmanagements. Die Studierenden sind in der Lage, ausgewählte Führungsfragen in Bauunternehmen zu bewerten und ihr Wissen im jeweiligen Kontext umzusetzen. Damit sind sie befähigt, Projekt- und Führungsverantwortung zu übernehmen.</p> | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine | | | | | |
| Arbeitslast | <p>120 Stunden, davon 12 Stunden Präsenzzeit, (entspricht einer Blockveranstaltung¹) 106,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung</p> | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS- Punkte* |
|--------------------------------|---|---------|---|---|----------------------|-------------------|------------------|
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | Betriebs- und Personalmanagement | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 4 |
| Literaturempfehlungen | <p>SCHREYÖGG, G./KOCH, J. (2015), Grundlagen des Managements, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer-Gabler.</p> <p>ROBBINS, S.P./COULTER, M./FISCHER, I. (2014), Management, München: Pearson.</p> <p>SCHREYÖGG, G. (2012), Grundlagen der Organisation – Grundlagen moderner Organisationsgestaltung, 3. Auflage, Wiesbaden: Springer-Gabler.</p> <p>STEINMANN, H./SCHREYÖGG, G./KOCH, J. (2013): Management – Grundlagen der Unternehmensführung, 7. Aufl., Wiesbaden: Springer-Gabler.</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang **Modul-Nr. 5040**
Bauingenieurwesen**Modul: Baumechanik**
 Lehrende(r) LE-4041 Prof. Dr.-Ing. Belz
 LE-5042 Prof. Dr.-Ing. Rühle

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | X | X | | | | |
| ECTS-Punkte* | 5 | 8 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>LE-4041 Festigkeitslehre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundbegriffe der Festigkeitslehre; Spannungen 2. Querschnittswerte 3. Beanspruchung des geraden Stabes mit einfach- und doppelsymmetrischen Querschnitten durch Normalkräfte, Scherkräfte und Temperaturänderung; Hookesches Gesetz; Grundlagen für die Festigkeitsberechnungen von Mauerwerk und Bauwerksgründungen 4. Technische Biegelehre im Holz- und Stahlbau <ul style="list-style-type: none"> - Beanspruchung durch Biegemomente und Normalkräfte - Beanspruchung durch eine außermittige Normalkraft 5. Kern des Querschnitts <ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung und praktische Bedeutung der 1. Kernfläche 6. Versagende Zugzone <ul style="list-style-type: none"> - Vollkommen versagende Zugzone und 2. Kernfläche - Teilweise versagende Zugzone 7. Erweiterung der Technischen Biegelehre auf Beanspruchung des geraden Stabes durch Querkräfte <ul style="list-style-type: none"> - Querkraftbiegung - Ableitung der Spannungsformel - Verteilung der Schubspannungen; Schubfluss - Näherungsverfahren - Unstetige Übertragung von Schubspannungen in Biegeträgern im Holz- und Stahlbau 8. Beurteilung von mehrachsigen Spannungs- und Verzerrungszuständen <ul style="list-style-type: none"> - Ebener Spannungszustand - Hauptspannungen, Trajektorien - Formänderungsarbeit 9. Grundlagen für Sicherheitskonzepte und Festigkeitshypothesen 10. Grundlagen für die Ermittlung der Querschnittsreserven bei überelastischer Beanspruchung 11. Berechnung der Verformungen des geraden Stabes <ul style="list-style-type: none"> - Differentialgleichung der Biegelinie - Verformungen durch Querkräfte 12. Erweiterung der Technischen Biegelehre auf die Beanspruchung durch Torsionsmomente; Spannungen und Verformungen infolge von Torsionsbeanspruchung | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkte = 30 Aufwandsstunden

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>LE-5042 Baustatik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kinematische Methoden <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Kinematik • Ermittlung von Polplänen • Beurteilung der Verschieblichkeit von statischen Systemen 2. Verformung statisch bestimmter Tragwerke <ul style="list-style-type: none"> • Formänderung • Prinzip der virtuellen Kräfte • Formänderungsarbeit • Ableitung der Arbeitsgleichung • Verformungsberechnung • Ergänzung zur Arbeitsgleichung 3. Einführung in die Stabilitätstheorie <ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Verzweigungsproblem • Spannungsproblem 4. Berechnung statisch unbestimmter Tragwerke nach der Kraftgrößenmethode <ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Grad der statischen Unbestimmtheit • Einfach statisch unbestimmte Systeme • Mehrfach statisch unbestimmte Systeme • Ermittlung der Querkraftflächen • Spezielle Verfahren für Durchlaufträger • Verformungsberechnung/ Reduktionssatz • Symmetrieeigenschaften • Lastfälle Temperatur/ Stützensenkung • Elastische Stützung 5. Berechnung statisch unbestimmter Tragwerke nach der Drehwinkelmethode <ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Geometrische Unbestimmtheit • Stabendmomente • Unverschiebliche Systeme • Verschiebliche Systeme • Temperatur, Stützensenkung 6. Statisch unbestimmte räumliche Tragwerke <ul style="list-style-type: none"> • Kraftgrößenmethode |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, Schnittkräfte, Spannungen und Verformungen von einfachen ebenen statisch bestimmten und unbestimmten Stabsystemen zu berechnen und den Bemessungen in den verschiedenen Baustoffen zuzuordnen. Sie sind befähigt, grundlegende Reibungsprobleme, Knickprobleme, Torsion, Verformungen und einfache ebene statisch unbestimmte Stab-Systeme mit dem Prinzip der virtuellen Kräfte zu berechnen sowie Querschnittsreserven bei überelastischer Beanspruchung zu ermitteln. |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Empfohlen sind Kompetenzen auf dem Niveau von Grundkenntnissen in den Bereichen Technische Mechanik, Baustofflehre/Bauchemie |
| Arbeitslast | 390 Stunden, davon 36,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 3 Blockveranstaltungen ¹) 347,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 7,0 Stunden Prüfung |
| Prüfungsvorleistungen | keine |

¹ Eine Blockveranstaltung findet jeweils an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkte = 30 Aufwandsstunden

| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS- Punkte* |
|--|--|---------|----|---|----------------------|------------------------|------------------|
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungs- dauer | |
| | LE-4041 Festigkeitslehre | 6 | 6 | | PK | 210 Minuten | 13 |
| | LE-5042 Baustatik | 6 | 18 | | PK | 210 Minuten | |
| Die Prüfungsleistungen sind untereinander nicht kompensierbar. | | | | | | | |
| Literaturempfehlungen | <p>LE-4041 Festigkeitslehre: Göttsche, J. und Petersen, M.: Festigkeitslehre – klipp und klar</p> <p>Schweda, E. und Krings, W.: Baustatik / Festigkeitslehre, Werner Verlag</p> <p>Berger, J.: Technische Mechanik für Ingenieure, Band 2: Festigkeitslehre, F. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft</p> <p>Holschemacher, K.: Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure, Bauwerk Verlag</p> <p>Schneider, K.-J.: Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag</p> <p>Kupfer, W. (mit Ergänzungen von Belz, I.): Festigkeitslehre für Bauingenieure (Skript)</p> <p>LE-5042 Baustatik: Dallmann: Baustatik 1 und 2, Fachbuchverlag Leipzig (Hanser Verlag)</p> <p>Schneider/Schweda: Baustatik - Statisch bestimmte Systeme, Werner Verlag</p> <p>Schneider: Baustatik - Statisch unbestimmte Systeme, Werner Verlag</p> <p>Wagner/Erlhof: Praktische Baustatik Teil 1: Statisch bestimmte Tragwerke, Teil 3: Statisch unbestimmte Tragwerke, Teubner-Verlag</p> <p>Bochmann: Statik im Bauwesen, Band 1: Einfache statische Systeme, Band 3: Statisch unbestimmte ebene Systeme</p> <p>Lohmeyer: Baustatik, Teil 1: Grundlagen, Teubner-Verlag</p> <p>Holschemacher, K.: Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure, Bauwerk Verlag</p> <p>Schneider, K.-J.: Bautabellen für Ingenieure, Werner-Verlag</p> <p>Wendehorst/Muth: Bautechnische Zahlentafeln, Teubner-Verlag</p> <p>Rühle:</p> | | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkte = 30 Aufwandsstunden

| | |
|----------------|--|
| | Vorlesungsskript I. bis IV. Teil Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten! |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. |

Modul: Grundbau

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Thiele

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | X | | | | |
| ECTS-Punkte* | | 5 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>1. Bodenmechanische Kennwerte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennwerte der Beschreibung und Charakterisierung • Klassifizierung und Benennung von Böden • Methoden der labor- und feldmäßigen Kennwertbestimmung mit Ermittlung von Berechnungswerten <p>2. Teilsicherheitskonzept in der Geotechnik nach EC 7 und DIN 1054 (2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geotechnische Versagen und Nachweisführung • Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit <p>3. Setzungsberechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und Verfahren • Vereinfachte geschlossenen Formel • Berechnung mit Hilfe der lotrechten Spannungen • Beispielaufgaben <p>4. Erddruckberechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und Verfahren, Einflussgrößen • Aktiver Erddruck • Erddruehdruck und passiver Erddruck • Baugrundsichtung, Grundwasser • Beispielaufgaben <p>5. Flachgründungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzel- und Streifenfundamente, Konstruktionsformen, Herstellung • Nachweis der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit über vereinfachten Nachweis • Nachweis der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit über alle Einzelnachweise (Kippen, Gleiten, Grundbruch, Auftrieb....) • Beispielaufgaben <p>6. Tiefgründungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pfahlgründungen - allgemeiner Übersicht mit Pfahlarten, Herstellung, Tragverhalten • Berechnung Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit axial belasteter Einzelpfähle eines Bohrpfahles <p>Kenntnisse der Bodenmechanik mit beschreibenden und charakterisierenden Kennwerten incl. Ermittlung. Grundlagen und Verfahren der Setzungs- und Erddruckberechnung Kenntnisse über grundsätzlichen Problemstellungen im Zusammenhang mit der Planung, Konstruktion, Berechnung, Bemessung und Herstellung von tragfähigen und gebrauchstauglichen Gründungen (Einzel- und Streifenfundamente).</p> | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, basierend auf bodenmechanischen Grundkenntnissen der Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Böden aus einem geotechnischen Kontext grundlegende Versagenszustände zu | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkte = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---------|---|---|----------------------|-------------------|--------------|
| | erkennen, die relevanten Parameter sowie Belastungssituationen zu bestimmen und zu berechnen, Bemessungssituationen zusammenzufügen und alle erforderlichen Nachweise auszuführen. Für Flachgründungen und Bohrpfahlgründungen können die Studenten notwendige und sinnvolle geotechnische Lösungsvarianten für die Gründung entwickeln. | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Empfohlen sind folgenden Kompetenzen auf dem Niveau von Grundkenntnissen: – Befähigung zur Nennung des Aufbaus und der Eigenschaften des Baugrundes – Methoden der Baugrunderkundung – Bodenarten und ihre mechanischen Eigenschaften – Bestimmung der bodenmechanischen Kennwerte – Wirkung des Wassers im Boden und auf Bauwerke – erdstatischer Berechnungen und geotechnisches Nachweiskonzept: Setzungen, Erddruck, Wasserdruck, Grundbruch | | | | | | |
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht einer Blockveranstaltung ¹) 105,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 30,0 Stunden Beleg 2,5 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | PVH – Leistungsnachweis durch Hausarbeit | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | Grundbau | 6 | 6 | | PK | 150 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | Holschemacher, K.: Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure – Beuth-Verlag, Berlin Möller, G.: Geotechnik – Teil 1-2: Geotechnik – Verlag Ernst & Sohn Berlin. Kempfert, H.-G./Raithel, M.: Geotechnik – Teil1-2, Bodenmechanik und Grundbau, Bauwerk-Verlag, Berlin. Dörken / Dehne: Grundbau in Beispielen, Teil 1-3 - Werner Verlag Düsseldorf. Buja, H.O.: Spezialtiefbaupraxis von A-Z, Bauwerkverlag, Berlin. Handbuch des Spezialtiefbaus, Werner-Verlag Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten! | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkte = 30 Aufwandsstunden

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 5060****Modul: Wasserwesen**Lehrende(r) LE-4061 Prof. Dr.-Ing. Milke
LE-5062 Prof. Dr.-Ing. Preser

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | X | X | | | | |
| ECTS-Punkte* | 5 | 5 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>LE-4061 Wasserwirtschaft/Abwassertechnik:</p> <p>Teil 1 Grundlagen der Wasserwirtschaft und Hydrologie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geschichte von Wasser- und Siedlungswasserwirtschaft 2. Einordnung von Hydrologie und Wasserwirtschaft 3. Der Wasserkreislauf 4. Wasserhaushaltsgrößen <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Niederschlag 4.2 Verdunstung 4.3 Abfluss 4.4 Speicherung <p>Teil 2 ausgewählte Grundlagen der Gewässerkunde</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Gewässergüte von Oberflächengewässern 6. Naturnahe Gestaltung von Fließgewässern 7. Bemessungsgrößen von Fließgewässern 8. Stauanlagen <p>Teil 3 Abwassertechnik</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Bemessung von Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft <ol style="list-style-type: none"> 9.1 Arten, Mengen und Beschaffenheit von Abwasser 9.2 Entwässerungsverfahren und Bemessung 9.3 Speicherung von Regenwasser 9.4 Versickerung von Regenwasser 9.5 Regenwasserbehandlung im Mischsystem 9.6 Regenwasserbehandlung im Trennsystem 9.7 Druck- und Unterdruckentwässerung 10. Ausbildung der Bauwerke im Kanalnetz 11. Grundlagen des Entwässerungsentwurfes 12. Sanierung von Kanalnetzen 13. Mechanische Abwasserreinigung 14. Biologische Abwasserreinigung 15. Schlammbehandlung 16. Kleinkläranlagen <p>LE-5062: Hydraulik im Wasserwesen:</p> <p>Verhalten realer Flüssigkeiten im Wasserbau Anwendung kontinuierlicher und lokaler Reibungseinflüsse Grundlagen des Flussbaus Fließformeln für bewachsene Gerinne und Fließgewässer Schleppspannungen an Sohle und Böschung Geschiebefrachtmenge</p> | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | | |
|--|--|---------|----|---|----------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|
| | Gerinneströmung und einfache Hochwasserwahrscheinlichkeit Spiegellinienberechnung Durchsickerung von Dämmen Wasserschlossberechnung Berechnungsverfahren der Trinkwasserverteilung Dimensionierung von Pumpen | | | | | | | |
| Lernziele | Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten hydrologischen, wasserwirtschaftlichen und abwassertechnischen Grundlagen einschließlich der Gewässerökologischen Bewertung zu beurteilen. Sie sind in der Lage, die wichtigsten Anlagen der Abwasserableitung zu entwerfen und zu bemessen. Mit dem erfolgreichen Abschluss des 2. Teilmoduls sind die Studierenden in der Lage, wesentliche wasserbauliche Anlagen hydraulisch korrekt zu bemessen. Dabei erstreckt sich das Fachwissen sowohl auf ausgewählte Kapitel des konstruktiven Wasserbaus als auch auf die Trinkwasserverteilung, als Teilbereich der Siedlungswasserwirtschaft. | | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | LE-4061: Voraussetzung sind Grundkenntnisse der Technischen Hydromechanik. LE-5062: Empfohlen sind Kompetenzen in der Technischen Hydromechanik sowie Grundkenntnisse aus den Bereichen Bodenmechanik und Siedlungswasserwirtschaft. | | | | | | | |
| Arbeitslast | 300 Stunden, davon 24,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 2 Blockveranstaltungen ¹) 268,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 5,0 Stunden Wasserwirtschaftliches Praktikum im Labor und im Feld 3,0 Stunden Prüfung | | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | LE-4061: PVL – Leistungsnachweis durch Laborarbeit LE-5062: keine | | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Be- arbeits- dauer | Gewich- tung für PG | |
| | LE-4061 Wasserwirtschaft | 2 | 10 | 5 | PK | 90 Minuten | 50% | 10 |
| | LE-5062 Hydraulik im Wasserwesen | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 50% | |
| Die Prüfungsleistungen sind untereinander nicht kompensierbar. | | | | | | | | |
| Literaturempfehlungen | LE-4061: Hrsg. Holschemacher, K.: Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure - Beuth Verlag (jeweils aktuelle Auflage) DWA: Arbeitsblätter und Merkblätter der DWA (jeweils aktuelle Fassungen werden zur Verfügung gestellt). Milke/Sahlbach Siedlungswasserwirtschaft in Beispielen, Werner Verlag 2014 Lecher et.al.: Taschenbuch der Wasserwirtschaft - 8. Auflage, Verlag Paul Paray. Hosang/ Bischoff: Abwassertechnik - 11. Auflage, Teubner Verlag LE-5062: Freimann, R. Hydraulik für Bauingenieure: Grundlagen und Anwendungen, 3. Auflage, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 2014, ISBN-13: 978-3446437999. Preser, F.: Klausurtrainer – Hydromechanik für Bauingenieure – Praxisorientierte Aufgaben mit Lösungen, 2. Auflage, Springer Vieweg, 2013, ISBN-13: 978-3834824967. | | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | |
|----------------|--|
| | <p>Preser, F.: Online-Manuskripte – Hydraulik im Wasserwesen.</p> <p>Karger, R., Hoffmann, F., Wasserversorgung: Gewinnung - Aufbereitung - Speicherung – Verteilung, 14. Auflage, Springer Vieweg, 2012, ISBN-13: 978-3834813800.</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. |

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 5070****Modul: Straßenplanung und Straßenbau**Lehrende(r) LE-4071 Prof. Dr.-Ing. Sossoumihen
LE-5072 Prof. Dr.-Ing. Karwatzky

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | X | X | | | | |
| ECTS-Punkte* | 4 | 5 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | Halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>LE-4071 Straßenplanung:</p> <ol style="list-style-type: none"> Planungsablauf Straßenentwurf (anbaufreie Straßen) <ul style="list-style-type: none"> Querschnittsgestaltung Linienführung <ul style="list-style-type: none"> Lageplan Höhenplan Straßenflächengestaltung plangleiche Knotenpunkte <p>LE-5072 Straßenbau:</p> <ol style="list-style-type: none"> Straßenbaustoffe <ul style="list-style-type: none"> Gesteinskörnungen und Gesteinskörnungsgemische Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel Asphalt Qualitätssicherung im Straßenbau Dimensionierung von Straßenbefestigungen Untergrund und Unterbau Oberbau <ul style="list-style-type: none"> Konstruktion und Herstellung von Tragschichten Ausbildung von Fahrbahnrändern Konstruktion und Herstellung von Deckschichten Entwässerung von Verkehrsflächen Lärmschutz im Straßenbau | | | | | |
| Lernziele | <p>LE-4071 Straßenplanung:</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, grundlegende Kenntnisse zur geometrischen Gestaltung von Straßenverkehrsanlagen anzuwenden. Sie werden in die Lage versetzt, eine außerörtliche Straße unter Beachtung von Sicherheitsaspekten sowie Aspekten der Wirtschaftlichkeit und des Umweltschutzes umfeldgerecht zu entwerfen.</p> <p>LE-5072 Straßenbau:</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, die vermittelten grundlegenden Kenntnisse über Aufbau und Konstruktion von Verkehrswegen anzuwenden. Die Studenten werden befähigt, Kenntnisse über die Hauptbaustoffe des Straßenbaus als auch die technischen und technologischen Grundlagen der Hauptbauweisen des Straßenbaus anwenden zu können.</p> <p>Die Studenten werden in die Lage versetzt, Verkehrsflächen gemäß RStO zu dimensionieren und für die Bauausführung eine sinnvolle Auswahl der Baustoffe und damit des Straßenoberbaus zu treffen.</p> | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | | |
|--|---|---------|---|---|----------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------|
| | Einfache ingenieurtechnische Aufgabenstellungen auf dem Gebiet des Straßenbaus können von den Studenten durch erfolgreiches Abschließen des Modules selbstständig bearbeitet und gelöst werden. Des Weiteren werden die Studenten befähigt, Entwässerungsanlagen von Straßen und Anlagen des Schallschutzes im Straßenbau bemessen und konstruktiv zu gestalten. | | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Empfohlen sind Kompetenzen in den Bereichen Baustofflehre und Baustoffchemie, Vermessungskunde, Bodenmechanik und Erdbau auf dem Niveau von Grundkenntnissen. | | | | | | | |
| Arbeitslast | 270 Stunden, davon 24,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 2 Blockveranstaltungen ¹) 243,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 3,0 Stunden Prüfung | | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | LE-4071: keine LE-5072: keine | | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Be- arbei- tungs- dauer | Gewich- tung für PG | |
| | LE-4071 Straßenplanung | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 50% | 9 |
| | LE-5072 Straßenbau | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 50% | |
| Die Prüfungsleistungen sind untereinander nicht kompensierbar. | | | | | | | | |
| Literaturempfehlungen | <p>LE-4071 Straßenplanung: Natzschka. H.: Straßenbau Entwurf und Bautechnik; 3. Auflage; Vieweg + Teubner Stuttgart 2011 Wolf, G.: Straßenplanung, 8. Auflage; Werner-Verlag, Düsseldorf 2013</p> <p>LE-5072 Straßenbau: Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure, Köln: Werner-Verlag Eifert, Vollpracht, Hersel: Straßenbau heute – Betondecken, Düsseldorf: Verlag Bau+Technik Veske/Mentlein/Eymann: Straßenbau – Straßenbautechnik, Köln: Werner Verlag</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> | | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 6220****Modul: Bausanierung/Baustilkunde**Lehrende(r) LE-6221 Prof. Dr.-Ing. Nietner
LE-6222 Prof. Dipl.-Ing. Stricker

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester | |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|----------------------|------------------------|--------------|
| Regelsemester | | | X | | | | |
| ECTS-Punkte* | | | 10 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>LE-6221 Bausanierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in stoffliche Grundlagen, Materialeigenschaften, Dauerhaftigkeit von zementgebundenen Systemen, Naturstein, Holz • Schadensdiagnose und zerstörende / zerstörungsfreie Prüfung • Ausgewählte Sanierungstechniken von Beton- und Stahlbetonkonstruktionen, Naturstein und Holz • Trocknung / Entsalzung von Mauerwerk <p>LE-6222 Baustilkunde des 20. Jahrhunderts: Das Programm gliedert sich in vier Teile: Teil 1 zeigt die gesellschaftlichen Hintergründe des „Neuen Bauens“ und deren Anfänge Teil 2 befasst sich mit bedeutenden Positionen, die Anteil an der Entwicklung des „Modernen Bauens“ haben Teil 3 verdeutlicht den Stellenwert der Postmoderne als Reaktion auf die Moderne in unterschiedlichster Ausprägung Teil 4 fasst verschiedene Architekturströmungen der Gegenwart unter dem Überbegriff „Moderner Pluralismus“ zusammen und zeigt die inhaltlichen Schwerpunkte</p> | | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, die Positionen einzuschätzen, die für die Entwicklung der „Moderne“ von Bedeutung sind. Sie können den Zusammenhang zwischen theoretisch formulierten Absichten und Zielen und dessen architektonischem Ausdruck erkennen. Zugleich erhalten die Studierenden sowohl einen Überblick über den aktuellen Stand der gegenwärtigen Architekturdiskussion als auch einen Einblick in die Sanierung von Stahlbeton-, Naturstein- und Holzkonstruktionen. | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine | | | | | | |
| Arbeitslast | 300 Stunden, davon 24,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 2 Blockveranstaltungen ¹) 273,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 3,0 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | |
| Lehrformen und | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungs- dauer | |
| | LE-6221 Bausanierung | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 10 |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | |
|-----------------------|--|---|---|--|----|------------|--|
| Prüfungen | LE-6221 Baustilkunde | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | |
| | Die Prüfungsleistungen sind untereinander nicht kompensierbar. | | | | | | |
| Literaturempfehlungen | <p>LE-6221 Bausanierung: Balak, Pech: Mauerwerkstrockenlegung, Springer, 2008 Stahr: Bausanierung, Vieweg+Teubner, 2011 Raps, Schmidt, Rohr-Suchalla: Schutz und Instandsetzung von Tiefgaragen, Fraunhofer IRB, 2013 Snethlage, Pfanner: Leitfaden Steinkonservierung, Fraunhofer IRB, 2013 Müller: Holzschutz im Hochbau, Fraunhofer IRB, 2005</p> <p>LE-6222 Baustilkunde des 20. Jahrhunderts: Thiel-Siling, Sabine, Hrsg.: Architektur, Das 20. Jahrhundert, Prestel-Verlag, München, London, New York, 1998, ISBN 3-7913-2013-0 (deutsche Ausgabe).</p> <p>Gössel, Peter / Leuthäuser, Gabriele: Architektur des 20. Jahrhunderts, Taschen Verlag, Köln 2000, ISBN 3-8228-4123-4.</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 6301****Modul: Baubetriebswirtschaft**

Lehrende(r) Prof. Dr. Piel

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-----------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | | X | | | |
| ECTS-Punkte* | | | 5 | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>1 Überblick über die Baubetriebswirtschaft</p> <p>2 Grundzüge der Finanzbuchführung und des Jahresabschlusses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung der externen Rechnungslegung im baubetrieblichen Rechnungswesen • Aufstellung des Jahresabschlusses • Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung • Inventar und Bilanz • Finanzrechnung/Buchführung • Gewinn- und Verlustrechnung • Baukontenrahmen als Organisationsinstrument • ausgewählte, bilanzpolitisch relevante Bilanzpositionen <p>3 Grundzüge des Marketings</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marketingziele • Marketingstrategien <ul style="list-style-type: none"> Produktpolitik Kommunikationspolitik Kontrahierungspolitik Distributionspolitik | | | | | |
| Lernziele | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, korrekt die wichtigsten Begriffen der Unternehmensrechnung im Fachgespräch anzuwenden.. Sie sind befähigt, Geschäftsvorfälle buchungstechnisch zu verfolgen und ihre Auswirkungen auf die Gewinn- und Verlustrechnung und die Bilanz zu beschreiben. Die Studenten können den Baukontenrahmen anwenden und die Unterschiede zu anderen Kontenrahmen erklären.</p> <p>Die Studenten kennen die wichtigsten Marketinginstrumente und können Sie auf konkrete Situationen anwenden. Die Studenten sind in der Lage, auf Grundlage der erworbenen Kenntnisse Marketingziele und ihre Einordnung in das betriebliche Zielsystem zu erläutern und Marketingstrategien zu beurteilen.</p> | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine | | | | | |
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon <ul style="list-style-type: none"> 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung¹) 137,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,0 Stunden Prüfung | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | |
|--------------------------------|--|---------|---|---|----------------------|------------------------|------------------|
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS- Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungs- dauer | |
| | Baubetriebswirtschaft | 6 | 6 | | PK | 60 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | <p>Hollidt, A. / Piel, A.: Rechnungswesen Band 1 - Überblick und Einführung in die Buchführung mit zahlreichen Rechenbeispielen nach BilMoG, 7., aktual. Auflage, Wissenschaftlicher Verlag Berlin 2012. ISBN: 978-3-932986-33-4</p> <p>Händler, J. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure, 3., aktual. und erw. Auflage, Hanser Fachbuchverlag, Fachbuchverlag Leipzig 2007</p> <p>Meffert, H. et al.: Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, 11., überarb. und erw. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden 2012</p> <p>Weis, H.-C.: Marketing, 16., verb. und aktual. Aufl., Kiehl, Ludwigshafen (Rhein) 2012</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bauwirtschaftlichen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 6321****Modul: Baufinanzierung und Investitionsrechnung**

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Fellmann

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|----------------------|--------------------|--------------|
| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester | |
| Regelsemester | | | X | | | | |
| ECTS-Punkte* | | | 5 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | Halbjährlich | | | | | | |
| Lehrinhalte | 1. Finanzwirtschaftliche Ziele des Unternehmens 2. Unternehmensfinanzierung – Außen- und Innenfinanzierung 3. Investitionsarten 4. Statische Verfahren der Investitionsrechnung 5. Dynamische Verfahren der Investitionsrechnung 6. Vollständiger Finanzplan | | | | | | |
| Lernziele | Die Studenten sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage, Investitionsrechnungen zu erstellen, die Vorteilhaftigkeit einer Investition zu beurteilen, Varianten der Finanzierung zu bewerten und auszuwählen. Sie beurteilen die Formen der Unternehmensfinanzierung. Die Studenten stellen einen Finanzplan entsprechend der Grundsätze der Kreditfinanzierung auf. Sie sind in der Lage, mit am Bau Beteiligten aus dem kaufmännischen Bereich qualifiziert zu kommunizieren und zu agieren. | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls 4020 „Grundlagen der Bauwirtschaft“ bzw. Vorliegen entsprechender Kompetenzen. | | | | | | |
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung ¹) 136,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehrinhalten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungs-dauer | |
| | Baufinanzierung und Investitionsrechnung | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 5 |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | |
|-----------------------|---|
| Literaturempfehlungen | <p>Händler, J. (Hrsg.) Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure, 3. Auflage, Fachbuchverlag 2006</p> <p>Däumler, K.-D.: Leitfaden der Investitionsrechnung, 3. Auflage, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe Herne, 1996</p> <p>Däumler, K.-D.: Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe Herne, 2007</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. |

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 6351****Modul: Ablaufplanung**

Lehrende(r) Prof. Dipl.-Ing. Rossbach

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|----------------------|------------------------|--------------|
| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester | |
| Regelsemester | | | X | | | | |
| ECTS-Punkte* | | | 5 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | | |
| Lehrinhalte | <ul style="list-style-type: none"> Planungsstufen und unterschiedlichen Arten der Bauablaufplanung. Grundgrößen und Planungsschritte zur Erarbeitung von Ablaufplänen. Erstellen und Beurteilen von Netzplänen Terminplanung und -steuerung Ressourcenplanung und -steuerung Geänderte Fertigstellungstermine bzw. Schadenersatzansprüche aus gestörten Bauabläufen | | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, für eine Baumaßnahme einen qualifizierten Bauablaufplan zu erarbeiten. Sie sind befähigt, auf Bauablaufstörungen in Bezug auf Termine und Ressourcen angemessen zu reagieren und Ansprüche auf Verlängerung der Ausführungsfristen und auf Schadenersatz oder Entschädigung zu erheben. | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Teilnahme an der Vorlesung Bau- und Vertragsrecht | | | | | | |
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung ¹) 136,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehrinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungs- dauer | |
| | Ablaufplanung | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | Berner, F.; Kochendörfer, B.; Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 2 B.G. Teubner Verlag GWV Fachverlag GmbH, Wiesbaden 2008 Seeling, R.: Projektsteuerung im Bauwesen, B.G. Teubner, Stuttgart 2002 Greiner, P.; Mayer, P.E.; Stark, K.: Baubetriebslehre – Projektmanagement. 3. Auflage, Friedr. Vieweg & Sohn Verlag/ GWV Fachverlag GmbH, Wiesbaden 2005 Vygen/Joussen/Schubert/Lang: Bauzeitverzögerung und Leistungsänderung. 6. Auflage 2011, Werner Verlag 2011 | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bauwirtschaftlichen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 6371**Modul: **Kosten- und Leistungsrechnung/Controlling**

Lehrende(r) Prof. Dipl.-Ing. Rossbach

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-----------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | | X | | | |
| ECTS-Punkte* | | | 5 | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>1. Bauauftragsrechnung (Kalkulation)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Bauauftragsrechnung • Kalkulationsverfahren • Leistungsbeschreibung • Aufbau der Kalkulation • Erfassung der Kosten in der Kalkulation • Kalkulation über die Angebotssumme • Kalkulation mit vorausbestimmten Zuschlägen • Kalkulationsbeispiele <p>2. Baubetriebsrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben und Aufbau der Baubetriebsrechnung • Durchführung der Baubetriebsrechnung <p>3. Projektcontrolling in der Akquisitionsphase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akquisitions-/Projektverfolgungsliste • Angebotsbeschreibung/Angebotskalkulation <p>4. Projektcontrolling während der Ausführungsphase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auftrags- oder Vertragskalkulation • Arbeitskalkulation • Leistungsermittlung über die Arbeitskalkulation • Darstellung der Controlling-Schritte • Kosten-Controlling • Termin-Controlling • Projektbericht <p>Vermittlung eines Überblickes über die Kosten- und Leistungsrechnung in Bauunternehmen. Grundlagen der Bauauftragsrechnung. Überblick über die Controllingmaßnahmen.</p> | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, einfache Kalkulationsaufgaben selbstständig zu lösen. Sie können eine Arbeitskalkulation erstellen und mit deren Hilfe die monatliche Leistung einer Baumaßnahme ermitteln. Sie sind in der Lage, alle Controlling-Schritte anzuwenden und die Ergebnisse in einem monatlichen Projektbericht zusammenzufassen. | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Empfohlen sind folgende Kenntnisse auf dem Niveau von Grundkenntnissen: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Bauwirtschaft insbesondere Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung (AVA) • Grundlagen der Baukonstruktionslehre insbesondere Kenntnis der verschiedenen Bauteile eines Bauwerkes • Grundlagen der Bauproduktionstechnik insbesondere Besonderheiten der Ausführung | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | |
|--------------------------------|--|---------|---|---|----------------------|-------------------|------------------|
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung ¹) 136,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS- Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | Kosten- und Leistungsrechnung/ Controlling | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | <p>Deutsches Institut für Normung e.V.: Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, VOB, Beuth Verlag, Ausgabe 2012.</p> <p>Drees/Paul: Kalkulation von Baupreisen, 10. Auflage, Bauwerk Verlag GmbH, Berlin 2008.</p> <p>Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.: Kosten- und Leistungsrechnung der Bauunternehmen, 7. Auflage, Bauverlag GmbH, Wiesbaden, Berlin, 2001.</p> <p>Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.: Tarifsammlung für die Bauwirtschaft 2013/2014, Otto Elsner Verlagsgesellschaft, Stand: 15. Mai 2013.</p> <p>Keil/Martinsen/Vahland/Fricke: Kostenrechnung für Bauingenieure, 12. Auflage, Werner-Verlag 2012.</p> <p>Leimböck E./Klaus U.R./Hölkermann O.: Baukalkulation und Projektcontrolling, 11. Auflage, Vieweg + Teubner Verlag/Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2011</p> <p>Wirth, V.: Controlling in der Baupraxis, 2. Auflage, Werner-Verlag 2006.</p> | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Modul: Stahlbetonbau/Stahlbetonkonstruktionen

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Holschemacher

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester | |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|----------------------|-------------------|--------------|
| Regelsemester | | | X | X | | | |
| ECTS-Punkte* | | | 5 | 5 | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | | |
| Lehrinhalte | 1. Einführung 2. Sicherheitskonzept 3. Baustoffe und Baustoffkennwerte 4. Besonderheiten der Schnittkraftermittlung 5. Bemessung für Biegung mit und ohne Längskraft 6. Bemessung für Querkraft 7. Beschränkung der Durchbiegungen unter Gebrauchslast 8. Rissbreitenbeschränkung 9. Bewehrungskonstruktion biegebeanspruchter Stahlbetonbauteile 10. Stabilität von Stahlbeton-Druckgliedern 11. Bemessung für Torsion sowie Querkraft und Torsion 12. Durchstanzen 13. Konstruktive Anforderungen an spezielle Stahlbetonbauteile 14. Mauerwerksbau | | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, komplexe Stahlbeton- und Mauerwerkskonstruktionen zu berechnen und deren Tragverhalten einzuschätzen. | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss der Module 4031 „Baukonstruktionslehre/Baustoffkunde“ und 5040 „Baumechanik“ bzw. Vorliegen entsprechender Kompetenzen. | | | | | | |
| Arbeitslast | 300 Stunden, davon 24,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 2 Blockveranstaltungen ¹) 268,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 4,0 Stunden Laborpraktikum 4,0 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | PVL – Leistungsnachweis durch Laborpraktikum | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | Stahlbetonbau | 12 | 12 | 4 | PK | 240 Minuten | 10 |
| Literaturempfehlungen | Holschemacher, K., Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure, 7. Auflage, Beuth Verlag, Berlin, Wien Zürich, 2015. Holschemacher, K., Müller, T., Lobisch, F., Bemessungshilfsmittel für Betonbauteile nach Eurocode 2, Ernst & Sohn, Berlin, 2012. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten! | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkte = 30 Aufwandsstunden

| | |
|----------------|---|
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. |
|----------------|---|

Fakultät Bauwesen

Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Modul-Nr. 6411**Modul: Stahlbau**

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Hebestreit

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-----------------------------------|--|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | | X (je nach Wahl) | | | |
| ECTS-Punkte* | | | 5 | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | Halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | Stahlbau-Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> – Einführung zur Stahlbauweise – Werkstoff Baustahl (Herstellung, Eigenschaften, Stahlauswahl) – Bemessungsgrundlagen, Nachweise (Sicherheitskonzept, Nachweisformat, Grenzzustände, Querschnittsklassen, Querschnittsnachweise) – Verbindungen (Schrauben- und Schweißverbindungen, Kontaktstöße) – Zugstab (Tragsicherheitsnachweis, Konstruktive Lösungen) – Druckstab, Knicken von Stäben und Stabwerken (Verzweigungsprobleme/ Traglastprobleme der Theorie II. Ordnung, Ersatzstabverfahren, Mittig gedrückter Stab, Einachsige Biegung, Druck und Biegung) – Vollwandträger (Bemessungsprobleme, Anschlüsse) – Fachwerkträger (Bemessungsprobleme, Konstruktive Lösungen) – Lagerung, Stützenfüße (Lager, Lagesicherheit, Anschlüsse) Stahlhochbau <ul style="list-style-type: none"> – Einführung – Aussteifung von Stahltragwerken – Hallenbau | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Bauteile und Anschlüsse im Stahl- und Verbundbau zu bemessen und konstruktiv durchzubilden sowie entsprechende Tragwerke hinsichtlich einer sinnvollen Festlegung von Tragsystemen einschließlich ihrer Stabilisierung zu entwerfen unter Beachtung von Aspekten der Ausführung und der Wirtschaftlichkeit. | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Kompetenzen Module 4031 „Baukonstruktionslehre/Baustoffkunde“ und 5040 „Baumechanik“ | | | | | |
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon <ul style="list-style-type: none"> 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung¹) 130,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 4,0 Stunden Belegarbeit 4,0 Stunden Prüfung | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | PVB – Leistungsnachweis durch Belegarbeit | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegen- stand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS- Punkte* |
|--------------------------------|--|---------|---|---|----------------------|-------------------|------------------|
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | LE-6411 Stahlbau | 6 | 6 | | PK | 240 min. | 5 |
| Literaturempfehlungen | <p>Schneider, K.-J.: Bautabellen für Ingenieure. 19. Aufl. oder folg., Werner-Verlag Kahlmeyer, E., Hebestreit, K., Vogt, W.: Stahlbau nach EC 3, Bemessung und Konstruktion. Werner-Verlag Wagenknecht, G.: Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 1 und 2. Bauwerk/ Beuth Verlag Kindmann, R., Krahwinkel, M.: Stahl- und Verbundkonstruktionen. Teubner-Verlag/ Springer Vieweg</p> <p>Eine weitere Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p> | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Modul: Holzbau

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Jahn

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|----------------------|-------------------|--------------|
| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester | |
| Regelsemester | | | X | | | | |
| ECTS-Punkte* | | | 5 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>Grundlagen der Berechnung, der Bemessung in den Grenzzuständen und der konstruktiven Durchbildung von Konstruktionen aus Holz- und Holzwerkstoffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Werkstoffeigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen, ▪ Querschnittsnachweise (auf Zug, Druck, Schub, Biegung, Knicken), ▪ Nachweise von Verbindungen im Holzbau, ▪ Verformungsberechnungen. | | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Konstruktionen aus Holz- bzw. Holzwerkstoffen in den Grenzzuständen nachzuweisen. | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Kompetenzen: Baustatik, Festigkeitslehre, Baustoffkunde | | | | | | |
| Arbeitslast | <p>150 Stunden, davon:</p> <p>12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung¹),</p> <p>136,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten,</p> <p>1,5 Stunden Prüfung</p> | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | Hausarbeit | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehrinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | Holzbau | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | <ul style="list-style-type: none"> - Schneider, K.-J.: Bautabellen für Ingenieure. ≥ 20. Auflage, Werner-Verlag. - Colling, François: Holzbau – Grundlagen und Bemessung nach EC5. ≥ 3. Auflage, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden 2012. - Colling, François: Holzbau – Beispiele – Musterlösungen und Bemessungstabellen nach EC5. ≥ 3. Auflage, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden 2012. - Schmidt, P., Kempf, H., Gütelhöfer, D.: Holzbau nach EC5. Werner Verlag, 2012. - Neuhaus, Helmuth: Ingenieurholzbau: Grundlagen - Bemessung - Nachweise – Beispiele. ≥ 3. Aufl., 2010, Vieweg + Teubner Verlag. - Becker, Klausjürgen, Rautenstrauch, Karl: Ingenieurholzbau nach Eurocode 5: Konstruktion, Berechnung, Ausführung (Bauingenieur-Praxis). Ernst & Sohn, 2012. <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 7200****Modul: Genehmigungs- und Ausführungsplanung**Lehrende(r) LE-7201 Prof. Dipl.-Ing. Meyer-Miethke
LE-7202 Prof. Dr.-Ing. Lewitzki

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | | | X | | |
| ECTS-Punkte* | | | | 10 | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>LE-7201 Gebäudeplanung:</p> <ol style="list-style-type: none"> Einführung in die Gebäudelehre <ul style="list-style-type: none"> Wechselwirkungen zwischen Funktionsanforderung und entwerflicher Realisierung Vorstellung und Diskussion elementarer Bautypen, gegliedert nach Funktionen <ul style="list-style-type: none"> Wohnhaus-Typen Bauten für die Gesundheit Bauten des Bildungswesens Bauten für Sport, Spiel und Freizeit Bürobauten Bauten der Produktion Bauten der Begegnung Sakralbauten <p>Exkursion zu ausgewählten Bauten in der näheren Umgebung mit Führung und Erläuterung durch die Planer und Nutzer</p> <ol style="list-style-type: none"> Bearbeitung verschiedener ausgewählter Bautypen, jeweils <ul style="list-style-type: none"> Analytische Umsetzung von ausgewählten Gebäudeanforderungen in Profile und Funktionsdiagramme und alternative Typenlösungen skizzenhafte entwerfliche Entwicklung und Durcharbeitung Vorstellung und Verteidigung des Konzeptes Abschlussarbeit als Vertiefung eines ausgewählten Bautyps in Anforderungsprofil, Konzept, Funktionsdiagrammen, typologischer Einordnung und entwerflicher Durcharbeitung als Hausarbeit. Schlussbesprechung der Gesamtleistung als mündliche Prüfung. <p>LE-7202 Konstruktives Entwerfen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Einführung in das konstruktive Entwerfen <ul style="list-style-type: none"> Wechselwirkungen zwischen Baukonstruktion und Entwurf Semesterbezogene Aufgabenstellung Vorstellung elementarer Holzbausysteme und Mischkonstruktionen <ul style="list-style-type: none"> Plattform-Framing Ballon-Framing Holzrahmenbau u.a. Umsetzung des vorgegebenen Raumprogramms in Ornigramme und Verfahrensabläufe Skizzenhafte Entwicklung der Entwurfsidee in Gruppen Vorstellung und Präsentation des Entwurfskonzeptes Entwurfskonkretisierung in CAD Klärung konstruktiver Regeldetails für die Bereiche <ul style="list-style-type: none"> Außenwände | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | | |
|--|---|---------|---|------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Innenwände • Decken • Dachkonstruktionen • Sonderelemente <p>9. Gestalterisch-konstruktive Durcharbeit als Ausführungsplanung incl. Regeldetails (M. 1:50 – 1:5)</p> <p>10. Schlussbesprechung der Gesamtleistung</p> | | | | | | | |
| Lernziele | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, ihre analytischer, planerischer und entwurflicher Fähigkeiten und Kenntnisse in den Bereichen der systematischen Gebäudelehre und Konstruktion im Rahmen ihrer Entwurfstätigkeit umzusetzen. Sie sind befähigt, die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Nutzungsanforderungen, Gebäudefunktionen und Gestaltung für ihre konzeptionelle Realisierung zu nutzen.</p> <p>Sie sind in der Lage, ihre konstruktiven Zusammenhänge in den Bereichen Massiv- und Holzbaues im Rahmen der HOAI-Leistungsphasen 5-7 umzusetzen. Sie sind befähigt, die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Entwurf und Konstruktion und der angegliederten Disziplinen wie Bauphysik und TGA für komplexe Hochbauprojekte zu nutzen.</p> | | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | <p>Empfohlen ist die die Anwendung der folgenden Kompetenzen auf dem Niveau von Grundkenntnissen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwurf, Gebäudelehre • Baukonstruktion, Statik, Bauphysik • CAD-Systemen | | | | | | | |
| Arbeitslast | <p>300 Stunden, davon</p> <p>24,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 2 Blockveranstaltungen¹)</p> <p>75,25 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten</p> <p>200,0 Stunden Hausarbeit</p> <p>0,75 Stunden Prüfung</p> | | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Be- arbeits- dauer | Gewich- tung für PG | |
| | LE-7201 Gebäudeplanung | 6 | 6 | | PEV ² | 10 Wochen 30 Minuten | 50% | 10 |
| LE-7202 Konstruktives Entwerfen | 6 | 6 | | PEV ² | 16 Wochen 15 Minuten | 50% | | |
| Die Prüfungsleistungen sind untereinander nicht kompensierbar. | | | | | | | | |
| Literaturempfehlungen | <p>LE-7201: Peter Fuhrmann: Bauplanung und Bauentwurf – Grundlagen und Methoden der Gebäudelehre, Verlag Kohlhammer Architektur 1998.</p> <p>Jürgen W. Schönfeld: Gebäudelehre, Verlag Kohlhammer Stuttgart.</p> <p>Ingeborg Flagge u.a. (Hrsg.): Geschichte des Wohnens 5 Bände: Band 1: 5000 v.Chr. –500 n.Chr. Vorgeschichte, Frühgeschichte</p> | | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

² Die obere Angabe in Wochen ist die Bearbeitungszeit, von der Ausgabe der Aufgabenstellung bis zu der Abgabe des Entwurfes und die untere Angabe in Minuten ist die Dauer der Verteidigung.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | |
|----------------|---|
| | <p>Band 2: 500 - 1800 Häuser-Wohnen-Residieren Band 3: 1800 - 1918 Das bürgerliche Zeitalter Band 4: 1918 - 1945 Reform - Reaktion - Zerstörung Band 5: Von 1945 bis heute Aufbau - Neubau - Umbau.</p> <p>Prof. Stefan Meyer-Miethke: Skript: HTWK Leipzig Architektur, Lehrbaustein Gebäudelehre.</p> <p>LE-7202: Reader-Baukonstruktion Eigendruck HTWK (Autorenteam).</p> <p>Reader Holzbau Eigendruck HTWK (Lewitzki).</p> <p>Cziesielski, E.: Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen, Teubner Verlag.</p> <p>K. Fritzen u.a.: Holzrahmenbau - Atlas, Bruder Verlag, Karlsruhe.</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. |

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 7210****Modul: Angewandte Bauphysik**

Lehrende(r)

LE-6211 Prof. Dr.-Ing. Möller
LE-7212 Prof. Dr.-Ing. Lewitzki

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | | X | X | | |
| ECTS-Punkte* | | | 5 | 5 | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>LE-6211 Bauphysik: Bauphysikalisches Entwerfen</p> <p>1. Wärmeschutz / Feuchteschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verhalten von Baustoffen und Bauteilen unter thermischen und hygrischen Einflüssen – Wärmedämmung, Wärmespeicherung, Feuchtetransporte, wärme- und feuchtebedingte Formänderungen, Zwänge und Rissgefahren. • Raumklima und Außenklima. Raumlüftung. • Wärmeschutz – Mindestwärmeschutz und energiesparender Wärmeschutz. Entwurfsgrundsätze für Gebäude. Niedrigenergiebauweise. • Klimabedingter Feuchteschutz – Tauwasser in Bauteilen und auf Bauteiloberflächen, Niederschlagsfeuchte, Luftfeuchte, Feuchtesorption, Schimmelpilzbefall, Wärmebrücken. • Wärme- und feuchtetechnische Entwurfsgrundsätze für Bauwerksteile. <p>2. Schallschutz im Hochbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luft- und Trittschalldämmung von Bauteilen – Entwurfsgrundsätze für Wände, Fenster, Türen, Decken, Treppen, Dächer, • Grundlagen der Raumakustik – Schallabsorption, Nachhallzeit. <p>Bauphysikalisches Planen, Dimensionieren und Bewerten</p> <p>1. Wärmeschutz / Feuchteschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regelwerk – Mindestwärmeschutz, klimabedingter Feuchteschutz DIN 4108). Energiesparender Wärmeschutz (Energieeinsparverordnung). • Wärme- und feuchtetechnisches Planen und Berechnen der Hüllkonstruktionen von Neu- und Altbauten. Entwicklung und Nachweis von Lösungen für die energetische Gebäudeertüchtigung. Berechnung von Luftfeuchten und Feuchtetransporten durch Bauteile. • Wärme- und feuchtebedingte Bauschäden – Typische Schadensarten und Schadensbilder. Beobachtungs-, Untersuchungs- und Messmethoden für das Ermitteln der Schadensursachen. Beseitigung der Schadensursachen. Schlussfolgerungen für Schaden verhütendes Bauen und Sanieren. <p>2. Technische Akustik / Schallschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Technischen Akustik – Erläuterungen und Berechnungsgrundlagen: Geräuschbewertung, Schallausbreitung, Schallabsorption. Berechnungsaufgaben: Pegeladdition, Pegelbewertung, Mittelungspegel, Beurteilungspegel, Schall-Leistungspegel, Schallausbreitung im Freien und in Räumen, Schallabsorption, Nachhallzeit und Lärmpegelminderung in Räumen. • Schallschutz im Hochbau – Erläuterung des Regelwerkes (DIN 4109) sowie schalltechnisches Planen und Berechnen von Bauwerksteilen: Luftschalldämmung, Trittschalldämmung, Schutz gegen Außenlärm. • Schalltechnische Fehler und Mängel in Gebäuden – Arten, Beseitigung, Verhütung. | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | |
|--|--|---------|---|---|----------------------|-------------------|--------------|
| | LE-7212 Energiesparendes Bauen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in die ENEV/Entwicklung Wärmegesetz 2. Historischer Abriss und Bedeutung der Vorläufergesetze 3. Einflussfaktoren und Strategien zur Energieeinsparung 4. Naturbaustoffe und umweltgerechtes Bauen 5. Energieeffizienter Neubau 6. Energetische Altbausanierung 7. Beispiele der umweltgerechten Baukonstruktion 8. Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen 9. Vergleiche konventioneller/umweltgerechter Bauweisen 10. Gebäudekonzepte in Passivhaustechnologie 11. Blower-Door Verfahren/Luftdichtigkeit von Gebäuden 12. Infrarotthermografie und Schimmelpilzproblematik 13. Anfertigen eines Energiepasses für Wohngebäude 14. Exkursion | | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten zum wärme-, feuchte- und schalltechnischen Entwerfen und zum Berechnen und Bewerten von Hochbaukonstruktionen mittleren Schwierigkeitsgrades befähigt. Sie sind in der Lage während der Bauvorbereitung und der Bauausführung aber auch in der Sanierung, bauphysikalisch bedingte Schäden und Mängel zu erkennen, zu analysieren und zu beseitigen; des Weiteren in der Lage, herkömmliche Bauweisen zu bewerten/hinterfragen, neue Lösungen für ein energie- und umweltorientiertes Bauen zu entwickeln und ein Repertoire alternativer Techniken für die heute im Bauwesen gebräuchlichen Bauweisen und Gebäudekategorien anzuwenden. | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Empfohlen sind Kompetenzen auf dem Niveau von Grundkenntnissen in den Bereichen <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen winterlichen und sommerlichen Wärmeschutzes sowie des energiesparenden Wärmeschutzes • Entwurfsgrundsätze für wärme-, feuchte- und schalltechnisch geeignete Konstruktionen • physikalischen Grundlagen des stationären Wärmetransports durch Bauteile • klimatischen Kenngrößen und der Berechnungsgrundlagen für Tauwassernachweise. • Grundlagen der Gebäudeplanung | | | | | | |
| Arbeitslast | 300 Stunden, davon 24,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht zwei Blockveranstaltungen ¹) 274,0 Stunden Selbststudium bzw. Hausarbeit, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2,0 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | LE-6211 Bauphysik | 6 | 6 | | PK | 120 Minuten | 10 |
| | LE-7212 Energiesparendes Bauen | 6 | 6 | | PH | 8 Wochen | |
| Die Prüfungsleistungen sind untereinander nicht kompensierbar. | | | | | | | |
| Literaturempfehlungen | LE-6211 Bauphysik: Fischer, Jenisch, Stohrer, Homann, Freymuth, Richter, Häupl: Lehrbuch der Bauphysik – BG. Teubner, 6. Auflage. Gösele, Schüle, Künzel: Schall, Wärme, Feuchte – 10. Auflage, Bauverlag Wiesbaden und Berlin, 1997. | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | |
|----------------|---|
| | <p>Schneider: Bautabellen für Ingenieure – Werner Verlag, 20. Auflage.</p> <p>LE-7212 Energiesparendes Bauen: Pistohl,; Handbuch der Gebäudetechnik, Band 2; Werner Verlag, Berlin, aktuelle Ausgabe Skripte der ARGE-Holz und des Holzabsatzfonds Jocher/Loch, Raumpilot Band 1-4, Kraemerverlag Stuttgart Lewitzki, W. u.a. Holzrahmenbaupraxis, Bruderverlag, Karlsruhe, aktuelle Ausgabe</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. |

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen

Modul-Nr. 7231/7331

**Modul: Technische Gebäudeausrüstung (TGA)**

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Winkler

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | | | X | | |
| ECTS-Punkte* | | | | 5 | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>1. Heizungstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmephysiologische Grundlagen – Thermische Behaglichkeit • Meteorologische Grundlagen • Heizlastberechnung (Anwendung thermodynamischer und raumlufthygienischer Grundlagen) • Aufbau und Funktion einer Pumpen-Warmwasserheizung als Zweirohrsystem einschl. hydr. Abgleich • Grundlagen der Sicherheitstechnik • Grundlagen Wärmeerzeuger • Grundlagen Heizkörper und Flächenheizungen <p>2. Trinkwasserversorgung im Gebäude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche Grundlagen • Ausgewählte physikalische, chemische und bakteriologische Anforderungen • Hinweise zur Wasserförderung (Kreiselpumpen) • Rohrleitungswerkstoffe • Hinweise zum Korrosions- und Schallschutz • Hinweise zur Bemessung einer Trinkwasserinstallation im Gebäude <p>3. Abwasserentsorgung aus dem Gebäude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche Grundlagen • Hinweise zu Systemen, Rohrleitungsführungen und Gestaltungsrichtlinien • Rohrmaterialien • Hinweisen zum Schall- und Korrosionsverhalten • Hinweise zur Berechnung von Schmutz- und Niederschlagswasservolumenströmen <p>4. Lüftungstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Außenlufttrate/Luftwechselzahl, Orientierungswerte und Berechnung • Empfundene Luftqualität • Notwendigkeit der kontrollierten, maschinellen Lüftung • Lüftung mit Wärmerückgewinnung • Parametergeführte Lüftung • Einfluss des Nutzerverhaltens • Lüftungssysteme mit besonderem Blick auf Wohngebäude | | | | | |
| Lernziele | <p>- Erwerb von weiterführenden und ergänzenden Fachkenntnissen auf dem Gebiet der TGA. - Motivation zur konzeptionellen Arbeit, zum Querdenken, zur Entwicklungsarbeit und für die anwendungsbezogene Forschung. Die Absolventen/-innen werden in die Lage versetzt, Aufgabenstellungen zu erstellen, Studien und Projekte zu erarbeiten, Realisierungskonzeptionen zu entwickeln, die Realisierung zu leiten, zu steuern und abzuwickeln. Die Absolventen/-innen werden angeregt, sich ständig fachlich zu informieren und weiterzubilden. Dabei sind die Nahtstellen zu fachlichen Nachbarbereichen einzubeziehen, weil nur die globale Betrachtung und ein gemeinschaftliches Engagement an einer</p> | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---------|---|---|----------------------|-------------------|--------------|
| | Baufaufgabe ein erfolgreiches, ganzheitliches Ergebnis zur Folge hat. | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | <ul style="list-style-type: none"> - Baukonstruktive und TGA-spezifische Kenntnisse aus dem HTL-Studium, - bautechnische-, bautechnologische, bauwirtschaftliche Berufspraxis, - baukonstruktive Kenntnisse aus den Fächern dieses berufs begleitenden Diplomstudiengang Bauingenieurwesen, - Fähigkeiten und Fertigkeiten zur zeichnerischen, textlichen, schematischen, modellhaften Darstellung von fachlichen Sachverhalten, - Kenntnisse zur Erstellung fachlicher Dokumentationen, - Anfertigung und Auswertung von Literaturrecherchen, - Fähigkeiten zur Einarbeitung in fachbezogene Rechnerprogramme, - empfohlen sind baukonstruktive, strömungstechnische und thermodynamische Kompetenzen auf dem Niveau von Grundkenntnissen. | | | | | | |
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht einer Blockveranstaltung ¹) 136,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | Technische Gebäudeausrüstung (TGA) | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | Recknagel, Sprenger, Schramek, Taschenbuch für Heizung + Klimatechnik, neueste Auflage, Oldenbourg Verlag München Schneider, Bautabellen für Ingenieure, neueste Auflage, Bücher Werner Verlag Pistohl: Handbuch der Gebäudetechnik, Band 1 und 2, Werner Verlag München Laasch, u. A.: Haustechnik, B.G. Teubner Verlag Wellpott: Technischer Ausbau von Gebäuden, Verlag W. Kohlhammer Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt jeweils zu Semesterbeginn durch die Dozenten! | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Modul: Bautechnologie

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Yaarob Al Ghanem

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | | | X | | |
| ECTS-Punkte* | | | | 5 | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>1 Bauproduktionstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die wasserundurchlässige Bauwerke Große Bauobjekte erfordern bei ihrer Herstellung oft die Anwendung spezieller Bauverfahren. So sind z. B. für Bauten, die sich ganz oder teilweise im Grundwasserbereich befinden, von allen Baubeteiligten konkrete Fachkenntnisse über die vertragsgemäße und fachgerechte Ausführung von undurchlässigen Bauwerken erforderlich. - Deckelbauweise Für Bauvorhaben, die in einer besonders kurzen Bauzeit ausgeführt werden müssen, findet u. a. die so genannte Deckelbauweise Anwendung. - Kletterbauweise - Gleitbauweise <p>2 Bauorganisation</p> <p>Die erfolgreiche und wirtschaftliche Abwicklung eines Bauvorhabens beginnt mit dessen objektspezifischer Bauorganisation.</p> <p>Arbeitsvorbereitung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wahl eines geeigneten Bauverfahrens - Bauablaufplanung - Planung der Baustelleneinrichtung - Bauausführung - Planung und Kontrolle | | | | | |
| Lernziele | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, die Ausführung komplexer Bauwerke, insbesondere in Beton mit erhöhtem Wassereindringwiderstand, in Deckelbauweise und mit anspruchsvollen Schalungssystemen zu planen und zu steuern. Die Studenten sind befähigt, komplexe Baustellen selbstständig rationell zu vorzubereiten und zu leiten. Sie leiten Baustellenpersonal entsprechend an.</p> | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | <p>Die folgenden Kompetenzen sind für einen erfolgreichen Abschluss des Moduls empfohlen. Die Studenten sind in der Lage Bauleistungen einfacher Bauvorhaben abzuwickeln.</p> <p>Sie wählen gängige Bauverfahren, Baumaschinen- und Baugerätetechnik unter Berücksichtigung stofflicher, konstruktiver, ökonomischer und ökologischer Aspekte und Einhaltung der Arbeitssicherheit aus und wenden diese an. Sie erstellen Leistungsberechnungen und –abschätzungen sowie Ablaufpläne.</p> | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---------|---|---|----------------------|------------------------|------------------|
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,00 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltungen 1) 77,75 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 60,00 Stunden Hausarbeit 0,25 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS- Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungs- dauer | |
| | Bautechnologie | 6 | 6 | | PHV ² | 6 Wochen 15 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | <p>Weiße Wannen einfach und sicher Lohmeyer / Ebeling 10. Auflage 2013 Verlag Bau+Technik</p> <p>Lufsky Bauwerksabdichtungen Erich Cziesielski 6. Auflage, 2006, Teubner Verlag</p> <p>Stahlbetonbau Gottfried C. O. Lohmeyer (Hrsg) 7. Auflage, 2006 Teubner Verlag</p> <p>Zugspannungen infolge Hydratationswärme Röhling, Stefan 2005, Verlag Bau+Technik</p> <p>Bemessung im Stahlbetonbau nach DIN 1045-1 Herausgeber Ralf Zeitler. Verlag Bau+Technik GmbH 2004.</p> <p>Wasserundurchlässige Becken und Behälter im Stahlbeton Sommer, R. Betoninformation (BIMZ), Heft 3 1996</p> <p>Baubetrieb Bauer, 3. Auflage 2007 Springerverlag</p> <p>Bauorganisation Fleischmann, 3. Auflage Werner- Verlag GmbH</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

² Die obere Angabe in Wochen ist die Bearbeitungszeit, von der Ausgabe des Themas bis zu der Abgabe der Arbeit und die untere Angabe in Minuten ist die Dauer der Verteidigung.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 7341****Modul: Internationales Bauen**

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Yaarob Al Ghanem

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester | |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|----------------------|------------------------|--------------|
| Regelsemester | | | | X | | | |
| ECTS-Punkte* | | | | 5 | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | | |
| Lehrinhalte | 1 Besonderheiten im traditionellen Auslandsbau und bei Tochter- und Beteiligungsgesellschaften 2 Vergabeverfahren 3 Bauverträge 4 Baubetriebliche Besonderheiten des traditionellen Auslandsbaus 5 Risikoabsicherung | | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage die Besonderheiten des traditionellen Auslandsbaus und der Tochter- und Beteiligungsgesellschaften im Ausland zu beurteilen. Sie können selbstständig die technische Ausführung von Bauvorhaben im Ausland unter Berücksichtigung interkultureller Unterschiede leiten. | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss der Module 4020 „Grundlagen der Bauwirtschaft“ und 6371 „Kosten- und Leistungsrechnung/Controlling“ bzw. Vorliegen entsprechender Kompetenzen. Die folgenden Kompetenzen sind für einen erfolgreichen Abschluss des Moduls empfohlen. Die Studenten sind in der Lage Bauleistungen einfacher Bauvorhaben abzuwickeln. Sie wählen gängige Bauverfahren, Baumaschinen- und Baugerätetechnik unter Berücksichtigung stofflicher, konstruktiver, ökonomischer und ökologischer Aspekte und Einhaltung der Arbeitssicherheit aus und wenden diese an. Sie erstellen Leistungsberechnungen und –abschätzungen sowie Ablaufpläne. | | | | | | |
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,00 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung ¹) 77,75 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 60,00 Stunden Hausarbeit 0,25 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehrinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | Internationales Bauen | 6 | 6 | | PHV ² | 6 Wochen 15 Minuten | 5 |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.² Die obere Angabe in Wochen ist die Bearbeitungszeit, von der Ausgabe des Themas bis zu der Abgabe der Arbeit und die untere Angabe in Minuten ist die Dauer der Verteidigung.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | |
|-----------------------|--|
| Literaturempfehlungen | Auslandsbau Reinhard Kulick 1. Auflage, 2003, Teubner Verlag Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten! |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. |

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 7361****Modul: Alternative Vergabe- und Vertragsformen**

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Fellmann

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | | | X | | |
| ECTS-Punkte* | | | | 5 | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | Halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>Partnerschaftsansatz in der vertraglichen Zusammenarbeit zwischen Bauherren und Bauunternehmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Partnerschaftsmodelle in der Privatwirtschaft 2. Öffentlich-Private Partnerschaft (PPP) bei Hochbauprojekten <ol style="list-style-type: none"> a. PPP-Vertragsmodelle b. Projektstrukturen – Aufbau- und Ablauforganisation c. Wirtschaftlichkeitsberechnung in PPP-Projekten Berechnung des konventionellen Vergleichswertes Dynamische Investitionsrechnung d. Risiken: Bewertung und optimale Verteilung e. Phasen des PPP-Projektes in der Umsetzung: Teilnahmewettbewerb Angebotserarbeitung Vertragsverhandlung Auftragsabwicklung | | | | | |
| Lernziele | Die Studenten sind nach erfolgreichem Abschluss in der Lage, den PPP-Prozess auf Bauherrenseite zu steuern. Sie überprüfen die Wirtschaftlichkeitsberechnung, insbesondere hinsichtlich der Investitions-, Finanzierung- und Nutzungskosten. Sie organisieren das Ausschreibungsverfahren und die Projektabwicklung. | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss der Module 4020 „Grundlagen der Bauwirtschaft“ und 6321 „Baufinanzierung und Investitionsrechnung“ bzw. Vorliegen entsprechender Kompetenzen. | | | | | |
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung ¹) 90,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 47,5 Stunden Ausarbeitung einer Hausarbeit zur Wirtschaftlichkeitsuntersuchung und Vorbereitung einer Präsentation der Belegergebnisse 0,5 Stunden Prüfung (Präsentation der Belegergebnisse) | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | keine | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS- Punkte* |
|--------------------------------|--|---------|---|-----|----------------------|------------------------|------------------|
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungs- dauer | |
| | Alternative Vergabe- und Vertragsformen | 6 | 6 | 0,5 | PHV ² | 4 Wochen 30 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | <p>Skript und vom Dozenten bereitgestellte Leitfäden des Bundesbauministeriums für PPP-Schulprojekte sowie die Gutachten zu PPP im öffentlichen Hochbau</p> <p>Girmscheid, G: Projektabwicklung in der Bauwirtschaft, Springer-Verlag Berlin-Heidelberg in der jeweils aktuellen Auflage</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

² Die obere Angabe in Wochen ist die Bearbeitungszeit, von der Ausgabe des Themas bis zu der Präsentation und die untere Angabe in Minuten ist die Dauer der Präsentation.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät Bauwesen

Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Modul-Nr. 7410**Modul: Stahlbau**
 Lehrende(r) LE-6411 Prof. Dr.-Ing. Hebestreit
 LE-7412 Prof. Dr.-Ing. Vogt

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | | X | X | | |
| ECTS-Punkte* | | | 5 | 5 | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | Halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>LE-6411 Stahlbau:</p> <p>Stahlbau-Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einführung zur Stahlbauweise – Werkstoff Baustahl (Herstellung, Eigenschaften, Stahlauswahl) – Bemessungsgrundlagen, Nachweise (Sicherheitskonzept, Nachweisformat, Grenzzustände, Querschnittsklassen, Querschnittsnachweise) – Verbindungen (Schrauben- und Schweißverbindungen, Kontaktstöße) – Zugstab (Tragsicherheitsnachweis, Konstruktive Lösungen) – Druckstab, Knicken von Stäben und Stabwerken (Verzweigungsprobleme/ Traglastprobleme der Theorie II. Ordnung, Ersatzstabverfahren, Mittig gedrückter Stab, Einachsige Biegung, Druck und Biegung) – Vollwandträger (Bemessungsprobleme, Anschlüsse) – Fachwerkträger (Bemessungsprobleme, Konstruktive Lösungen) – Lagerung, Stützenfüße (Lager, Lagesicherheit, Anschlüsse) <p>Stahlhochbau</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einführung – Aussteifung von Stahltragwerken – Hallenbau <p>LE-7412 Verbundbau:</p> <p>Einführung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beschreibung der Bauweise – Begriffe des Verbundbaus – Entwicklung der Stahlverbundbauweise <p>Grundlagen für Entwurf und Bemessung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vorschriften und Bemessungskonzepte – Materialeigenschaften <p>Verbundträger</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen und Konstruktionsformen – Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit – Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit – Beispiel <p>Verbundstützen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen und Konstruktionsformen – Vereinfachtes Berechnungsverfahren – Anwendungsbereich – Mittiger Druck – Druck mit Biegung | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | | |
|--|---|---------|---|---|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Beispiel Verbunddecken – Grundlagen und Konstruktionsformen – Hinweise zur Bemessung – Beispiel | | | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Bauteile und Anschlüsse im Stahl- und Verbundbau zu bemessen und konstruktiv durchzubilden sowie entsprechende Tragwerke hinsichtlich einer sinnvollen Festlegung von Tragsystemen einschließlich ihrer Stabilisierung zu entwerfen unter Beachtung von Aspekten der Ausführung und der Wirtschaftlichkeit. | | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Kompetenzen Module 4031 „Baukonstruktionslehre/Baustoffkunde“ und 5040 „Baumechanik“ | | | | | | | |
| Arbeitslast | 300 Stunden, davon 24,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 2 Blockveranstaltungen ¹) 260,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 8,0 Stunden Belegarbeit 8,0 Stunden Prüfung (je 4 Stunden Stahlbau bzw. Verbundbau) | | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | LE-6411 Stahlbau: PVB – Leistungsnachweis durch Belegarbeit LE-7412 Verbundbau: PVB – Leistungsnachweis durch Belegarbeit | | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Be- arbei- tungs- dauer | Ge- wichtu- ng für PG | |
| | LE-6411 Stahlbau | 6 | 6 | | PK | 240 min. | 50% | 10 |
| | LE-7412 Verbundbau: | 6 | 6 | | PK | 240 min. | 50% | |
| Die Prüfungsleistungen sind untereinander nicht kompensierbar. | | | | | | | | |
| Literaturempfehlungen | LE-6411 Stahlbau: Schneider, K.-J.: Bautabellen für Ingenieure. 19. Aufl. oder folg., Werner-Verlag Kahlmeyer, E., Hebestreit, K., Vogt, W.: Stahlbau nach EC 3, Bemessung und Konstruktion. Werner-Verlag Wagenknecht, G.: Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 1 und 2. Bauwerk/ Beuth Verlag Kindmann, R., Krahwinkel, M.: Stahl- und Verbundkonstruktionen. Teubner-Verlag/ Springer Vieweg LE-7412 Verbundbau: Schneider, K.-J.: Bautabellen für Ingenieure. 19. Aufl. oder folg., Werner-Verlag EC 4 Stahlbaukalender verschiedene Jahrgänge Wagenknecht, G.: Verbundbau, Bauwerk Eine weitere Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten! | | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Modul: AK Baumechanik

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Slowik

| | | | | | | | | |
|--|--|-------------|-------------|-------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|
| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester | | |
| Regelsemester | | | X | X | | | | |
| ECTS-Punkte* | | | 5 | 5 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>LE-6421 Ebene Flächentragwerke/Finite Elemente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Platten 2. Scheiben 3. Finite-Elemente-Methode <p>LE-7422 Experimentelle Mechanik/Schalenstatik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen der Schalenstatik 2. Membrantheorie der Rotationsschalen 3. Einführung in die Biegetheorie der Rotationsschalen 4. Experimentelle Methoden in der Baumechanik <p>In einem Laborpraktikum erfolgen die Anwendung experimenteller Methoden sowie eine Vertiefung der allgemeinen Kenntnisse zur Baumechanik. Das Qualifikationsziel besteht in der Erweiterung der Fertigkeiten auf dem Gebiet der Tragwerksplanung.</p> | | | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden befähigt, Spannungen in Platten, Scheiben und Schalen rechnerisch zu bestimmen, auch unter Anwendung der Finite-Elemente-Methode. Die Studierenden kennen außerdem experimentelle Methoden zur Untersuchung des Verhaltens von Tragkonstruktionen und können deren Einsatzmöglichkeiten beurteilen. | | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls 5040 „Baumechanik“ bzw. Vorliegen entsprechender Kompetenzen. | | | | | | | |
| Arbeitslast | 300 Stunden, davon 24,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 2 Blockveranstaltungen ¹) 256,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung 16,0 Stunden Laborarbeit, einschließlich der Anfertigung von Versuchsprotokollen 4,0 Stunden Prüfung | | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | PVL – Laborarbeiten | | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Be- arbeits- dauer | Gewich- tung für PG | |
| | LE-6421 Ebene Flächentragwerke / Finite Elemente | 6 | 6 | 8 | PK | 150 Minuten | 50% | 10 |
| | LE-7422 Experimentelle Mechanik / Schalenstatik | 6 | 6 | 8 | PK | 90 Minuten | 50% | |
| Die Prüfungsleistungen sind untereinander nicht kompensierbar. | | | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | |
|-----------------------|---|
| Literaturempfehlungen | <p>LE-6421 Ebene Flächentragwerke/Finite Elemente: Karl Girkmann: Flächentragwerke, Springer, Wien 1986.</p> <p>Diethard Thieme: Einführung in die Finite-Elemente-Methode für Bauingenieure, Verlag für Bauwesen, Berlin 1990.</p> <p>LE-7422 Experimentelle Mechanik/Schalenstatik: Jochen Quade, Marco Tschötschel: Experimentelle Baumechanik, Werner-Verlag, Düsseldorf 1993.</p> <p>Alf Pflüger: Elementare Schalenstatik, Springer, Berlin 1981.</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p> |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. |

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 7441****Modul: Geotechnik**

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Al Akel

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-----------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | | | X | | |
| ECTS-Punkte* | | | | 5 | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>1. Pfahlgründungen (Verdrängungs- und Mikropfähle)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauweisen, Entwurf und Vorbemessung - Bemessung und Nachweise der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit. <p>2. Stützkonstruktionen (Verbundbauweise, Stützbauweise)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwurf und Vorbemessung - Bemessung und Nachweise der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit. <p>3. Verankerungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktion und Tragwerk - Entwurf und Vorbemessung - Bemessung und Nachweise (Herausziehwiderstand, Tiefe Gleitfuge) <p>4. Baugruben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauweisen, Entwurf und Vorbemessung - Nicht verbaute Baugruben und Gräbern - Baugrubenverbau - Bemessung und Nachweise <p>5. Wasserhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konstruktion und Entwurf - Grundwasserhaltung, rechnerische Nachweise - Abdichtung <p>6. Baugrundverbesserung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bodenverarbeitung, Vorgaben für Erd- und Dammbauwerken - Eignungsuntersuchung (Boden als Baumaterial) - Grundlagen der Verdichtung, Bodenaustausch und Verfestigung <p>7. Unterfangung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauweisen, Entwurf - Grundlagen der Bemessung und Nachweise | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, die vermittelten Kenntnisse analog des Lehrinhaltes über grundsätzliche Problemstellungen im Zusammenhang mit dem Entwurf, der Vorbemessung, Berechnung, Bemessung und Herstellung von standsicheren und gebrauchstauglichen Tiefgründungen, Stützkonstruktionen, Böschungen und Baugruben-sicherungen sowie von Baugrubenabdichtungen und Wasser-haltungen anzuwenden. Die vermittelten Grundlagen der Baugrundverbesserung und der Unterfangung runden das Profil ab. | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls 5051 „Grundbau“ | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---------|---|---|----------------------|------------------------|------------------|
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung ¹) 106,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 30,0 Stunden Beleg 1,5 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | Beleg | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS- Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungs- dauer | |
| | Geotechnik | 6 | 6 | | PK | 90 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten! | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Fakultät BauwesenBerufsbegleitender Diplomstudiengang
Bauingenieurwesen**Modul-Nr. 7451****Modul: Integrierte Tragwerksplanung (CAD und Statik)
im Stahlbetonbau**

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Landgraf

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester |
|-----------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Regelsemester | | | | X | | |
| ECTS-Punkte* | | | | 5 | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>Am Beispiel eines mehrgeschossigen Stahlbetontragwerkes wird ein dreidimensionales digitales Gebäudemodell erstellt. Dieses wird in Anlehnung an die Building Information Methode als Tragwerksmodell mittels geeigneter Statik-Programmsysteme bearbeitet und bemessen. Durch Anwendung allgemeiner und bauteilspezifischer Bewehrungsregeln werden die Bemessungsergebnisse im CAD - System konstruktiv weiterbearbeitet bis zur Ableitung fertiger Schal- und Bewehrungspläne.</p> <p>Folgende inhaltliche Schwerpunkte stehen dabei im Mittelpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Grundfunktionen des CAD-Systems, insbesondere der Bauteilgenerierung, der Erstellung eines dreidimensionalen objektorientierten Gebäudemodells, der Ingenieurbaukonfiguration und der Datenverwaltung • Überblick über Datenaustauschmöglichkeiten und Schnittstellen zwischen dem CAD-System (Gebäudemodell) und dem Statik - Programmsystem (Tragwerksmodell) • Einführung in die Gebäudemodellierung des Statik - Programmsystems, Lastflussberechnungen am Gesamtbauwerk mit anschließender Bemessung ausgewählter Einzelbauteile • Übergabe von Bemessungsergebnissen von Flächenbewehrungsdateien an das CAD-System mit Bewehrungskonstruktion an Deckenplatten, Übergabe von Bewehrungsdateien für Stützen, Fundamente und Unterzüge an das CAD-System mit Bewehrungsausbildung • Konstruktive Weiterbearbeitung der Stahlbetonbauteile durch Anwendung allgemeiner und bauteilspezifischer Bewehrungsregeln nach EC2 für Gebäudestützen, Deckenplatten mit Unterzügen, Flachdecken, Wandscheiben und Fundamente • Anwendung BIM – orientierter Arbeitsmethoden für die 3D-Schal- und Bewehrungsplanung durch Ableitung von Schalungskörpern, Bewehrungskörben, Stahllisten direkt aus dem intelligenten Gebäudemodell heraus • Ausbildung von Regeldetails (Bewehrung an Aussparungen, Randeinfassungen, Wandecken usw.) und Standardbewehrungen (Stützen) durch Nutzung parametrischer CAD-Funktionen. • Modifikationen erzeugter Stabstahl- und Mattenbewehrungen • Planableitungen und Erzeugung von Mattenschneideskizzen sowie Stahl- und Biegelisten | | | | | |
| Lernziele | Ziel der Lehrveranstaltung ist die Aneignung von Kompetenzen und Fertigkeiten bei der Anwendung branchenspezifischer CAD- und Statik- Programmsysteme bei der Planung von Stahlbetontragwerken mit dem Schwerpunkt der konstruktiven Umsetzung allgemeiner und bauteilspezifischer Bewehrungsregeln | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Kompetenzen auf dem Gebiet „Grundlagen des Stahlbetonbaus“. | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---------|---|---|----------------------|------------------------|------------------|
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht 1 Blockveranstaltung ¹) 136,0 Stunden Selbststudium als Übung am PC, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung (Prüfungsvorleistung) 2,0 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | Bearbeitung von Aufgaben in Vorbereitung der Präsenzveranstaltung zur Einarbeitung in die elementaren Grundfunktionen des CAD-Systems | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS- Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungs- dauer | |
| | Integrierte Tragwerksplanung (CAD und Statik) im Stahlbetonbau | 6 | 6 | | PC | 120 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | Frei verfügbare Tutorien und Lehrmaterialien der verwendeten CAD- und Statik-Programme. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten! | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Modul: Massivbau

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Holschemacher

| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester | |
|-----------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|----------------------|-------------------|--------------|
| Regelsemester | | | | X | | | |
| ECTS-Punkte* | | | 5 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | halbjährlich | | | | | | |
| Lehrinhalte | 1. Einführung 2. Sicherheitskonzept 3. Baustoffe und Baustoffkennwerte 4. Besonderheiten der Schnittkraftermittlung 5. Bemessung für Biegung mit und ohne Längskraft 6. Bemessung für Querkraft 7. Beschränkung der Durchbiegungen unter Gebrauchslast 8. Rissbreitenbeschränkung 9. Bewehrungskonstruktion biegebeanspruchter Stahlbetonbauteile 10. Stabilität von Stahlbetondruckgliedern | | | | | | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, Stahlbetonkonstruktionen zu berechnen und deren Tragverhalten einzuschätzen. | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss der Module 4031 „Baukonstruktionslehre/Baustoffkunde“ und 5040 „Baumechanik“ bzw. Vorliegen entsprechender Kompetenzen. | | | | | | |
| Arbeitslast | 150 Stunden, davon 12,0 Stunden Präsenzzeit, (entspricht einer Blockveranstaltung ¹) 132,0 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 4,0 Stunden Laborpraktikum 2,0 Stunden Prüfung | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | PVL – Leistungsnachweis durch Laborpraktikum | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehrinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | Massivbau | 6 | 6 | 4 | PK | 120 Minuten | 5 |
| Literaturempfehlungen | Holschemacher, K., Entwurfs- und Berechnungstabeln für Bauingenieure, 7. Auflage, Beuth Verlag, Berlin, Wien Zürich, 2015. Holschemacher, K., Müller, T., Lobisch, F., Bemessungshilfsmittel für Betonbauteile nach Eurocode 2, Ernst & Sohn, Berlin, 2013. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten! | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplom- und Masterstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

¹ Eine Blockveranstaltung findet an zwei Tagen statt.

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Modul: Praktikum

Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Rühle

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|--------------------------------------|-------------------|--------------|
| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester | |
| Regelsemester | | | | | X | | |
| ECTS-Punkte* | | | | | 30 | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | Halbjährlich | | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>Alle Studenten absolvieren einen ganzsemestrigen praktischen Studienabschnitt in einer selbst zu wählenden Praxisstelle, insbesondere in Bauunternehmen, Behörden und Ingenieurbüros, aber auch vergleichbare Einrichtungen, die denen der Studenten bauingenieurpraktisch tätig sein kann. Die Suche und Wahl einer Praxisstelle und die Beibringung aller erforderlichen Nachweise obliegen dem Studenten.</p> <p>Die Ableistung des Praktikums muss spätestens zur Anmeldung der Diplomarbeit nachgewiesen worden sein. Der Nachweis erfolgt über einen Praktikumsbericht mit Beschreibung der erledigten Praktikumsaufgaben. Auf der Grundlage dieser beigebrachten Unterlagen entscheidet der Prüfungsausschuss des Studienganges Bauingenieurwesen, ob das Modul „Praktikum“ erfolgreich abgeleistet wurde bzw. ob es ganz oder teilweise zu wiederholen ist.</p> <p>Über eine Anerkennung des Praktikums aufgrund studienbegleitender Berufstätigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.</p> | | | | | | |
| Lernziele | <p>Der praktische Studienabschnitt hat zum Ziel, eine enge Verbindung zwischen Studium und Berufspraxis herzustellen und die Studenten in die Berufswirklichkeit zu versetzen. Dabei sollen die Studenten ihren eigenen theoretischen Kenntnisstand im Vergleich mit den berufsspezifischen Praxisanforderungen überprüfen. Gleichzeitig können die Studenten ihre besonderen Neigungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten mit den Anforderungen einzelner Tätigkeitsbereiche vergleichen und damit die Wahl ihres künftigen Einsatzes nach Studienabschluss oder für ein weiterführendes Studium treffen. Ferner sollen allgemeine Kompetenzen wie Teamfähigkeit und soziale Verantwortung gestärkt werden.</p> | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine | | | | | | |
| Arbeitslast | 900 Stunden | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | Tätigkeitsnachweis und Zeugnis der Praxisstelle | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Bearbeitungsdauer | |
| | 8000 | | | | LS (nicht benoteter Leistungsschein) | | 30 |
| Literaturempfehlungen | Ergeben sich durch das Praktikumsthema. | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplomstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Modul: Diplomarbeit/Kolloquium

Lehrende(r) Prof. N.N.

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|
| | 4. Semester | 5. Semester | 6. Semester | 7. Semester | 8. Semester | 9. Semester | | |
| Regelsemester | | | | | X | | | |
| ECTS-Punkte* | | | | | 15 | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch | | | | | | | |
| Häufigkeit des Angebots | Halbjährlich | | | | | | | |
| Lehrinhalte | <p>Inhalte der Diplomarbeit ergeben sich durch die Fachgebiete des betreuenden Professors bzw. durch Themenbereiche des weiterbildenden Diplomstudiengangs Bauingenieurwesen. Der Student kann für die Diplomarbeit nach Prüfo-BBI ein Thema und einen Betreuer vorschlagen, wodurch jedoch keinerlei Rechtsansprüche begründet werden.</p> <p>Die Inhalte des Kolloquiums, in Form einer mündlichen Prüfung, ergeben sich durch die Diplomarbeit.</p> | | | | | | | |
| Lernziele | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, ein fachspezifisches Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und während eines wissenschaftlichen Gesprächs Inhalt, Methodik sowie die Zusammenhänge seines Fachs zu erläutern und diesbezügliche Fragen zu beantworten.</p> | | | | | | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | <p>Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt frühestens, wenn alle Modulprüfungen der ersten 6 Semester gemäß Prüfungsplan erfolgreich abgeschlossen sind und das Praktikum (Modul 8000) nachgewiesen wurde.</p> | | | | | | | |
| Arbeitslast | <p>450 Stunden, davon 420 Stunden Diplomarbeit 30 Stunden Vorbereitung und Durchführung Kolloquium Die Arbeitslast für die Diplomarbeit kann über einen Zeitraum von 5 Monaten erbracht werden.</p> | | | | | | | |
| Prüfungsvorleistungen | <p>Diplomarbeit: Keine</p> <p>Kolloquium: Voraussetzung für die Durchführung des Kolloquiums ist das Bestehen aller anderen Modulprüfungen sowie die Bewertung der Diplomarbeit mit mindestens 4,0.</p> | | | | | | | |
| Lehrformen und Prüfungen | Lehreinheiten/ Prüfungsgegenstand | Stunden | | | Prüfungsleistung(en) | | | ECTS-Punkte* |
| | | V | S | P | Art | Be- arbeits- dauer | Gewich- tung für PG | |
| | Diplomarbeit | | | | PH | 420 Stunden | 75% | 15 |
| Kolloquium | | | | PM | 90 Minuten | 25% | | |
| Literaturempfehlungen | Ergeben sich durch das Diplomthema. | | | | | | | |
| Verwendbarkeit | Das Modul ist in Diplomstudiengängen mit bautechnischen Ausbildungsinhalten verwendbar. | | | | | | | |

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Anlage 3.1 Beschreibung des standardisierten Anerkennungsverfahrens

Ausgangspunkt des Anerkennungsverfahrens ist ein 9semestriger Diplomingenieur-Studiengang, der Kompetenzen in der Wertigkeit von 240 ECTS-Punkten vermittelt.

Die Kompetenzbeschreibungen der Module des 1.-3. Semesters des Studienganges liegen als vereinfachte Modulbeschreibungen in Anlage 3.3 vor. Es werden Inhalt, Studienziel, Arbeitsumfang und Literaturempfehlungen angegeben.

In diesem Studiengang entsprechen

- 50 ECTS-Punkte einem Grundstudium, d.h. einer unverzichtbaren Voraussetzung für das weitere Studium,
- 40 ECTS-Punkte einem Teilhauptstudium d.h. einer Vertiefung bzw. Erweiterung der im Grundstudium erreichten Kompetenzen durch Wahlpflichtmodule,
- 150 ECTS-Punkte dem angebotenen Teil des berufsbegleitenden Studienganges Bauingenieurwesen.

Mit dem Anerkennungsverfahren werden 90 ECTS-Punkte anerkannt.

- 50 ECTS-Punkte werden anerkannt, wenn gleichwertige Kompetenzen aus dem Studium an einer bautechnischen Bildungseinrichtung bzw. Bildungsmaßnahme nachgewiesen werden, im Weiteren als Pflichtmodule Grundlagenkompetenzen bezeichnet. Im Curriculum des 1.-3. Semesters des Studiengangs sind diese Pflichtmodule festgelegt.
- 40 ECTS-Punkte werden anerkannt, wenn gleichwertige Kompetenzen aus dem Studium an einer bautechnischen Bildungseinrichtung bzw. Bildungsmaßnahme nachgewiesen werden, im Weiteren als Wahlpflichtmodule Grundlagenkompetenzen bezeichnet. Die Zuordnung zu den Kompetenzfeldern wird im Curriculum des 1. - 3. Semesters des Studiengangs reglementiert, indem je Vertiefungsrichtung eine Mindest- und Maximalanzahl zu erwerbender ECTS-Punkte festgelegt wird (Anlage 3, Spalten „min. ECTS-Punkte“, „max. ECTS-Punkte“). Unter Einhaltung dieser Reglementierung werden Wahlpflichtmodule anerkannt.

Berücksichtigt werden Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen nach Inhalt (weitgehende inhaltliche Übereinstimmung - mind. 75%), Kompetenzbereich und Niveau. Hinzugezogen werden der Lernzielkatalog, die Prüfungsinhalte inkl. Standards für Notenvergabe und Notenverteilung, die Lernformen und der Lernumfang (Workload). Weitere Informationen können Qualitätssicherung des Bildungsträgers, Ausbildung der Dozenten und Prüfer und Leistungserhebungen bei den Absolventen sein. Durch den Prüfungsausschuss wird festgestellt, inwieweit die Inhaltsbereiche des Studienmoduls in der Fortbildung abgedeckt sind, und ob das Niveau der anzurechnenden Kompetenzen dem Niveau des Studienmoduls entspricht. Der Prüfungsausschuss überprüft in einem Äquivalenzvergleich, ob und in welcher Höhe ECTS-Punkte für eine berufliche Bildungsmaßnahme angerechnet werden können.

Die Anrechnung erfolgt, soweit die Vorleistungen nach Art, Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen des berufsbegleitenden Diplomstudienganges Bauingenieurwesen an der HTWK Leipzig gleichwertig sind (Äquivalenz).

Eine Anerkennung kann insbesondere nicht erfolgen bei:

- zu unterschiedlichen Lernergebnissen (Unterschiede im Stand des Wissens und der Technik);
- so starken Unterschieden in der Struktur von Lehrveranstaltung bzw. Studiengang, dass Lernergebnisse nicht gleichwertig sein können;
- zu großen, nachweislichen Qualitätsunterschieden.

Starke Abweichungen im quantitativen Umfang (ECTS-Punkte) sind lediglich ein Hinweis auf eine mögliche fehlende Äquivalenz und damit keine hinreichende Begründung für eine Verweigerung der Anerkennung.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Anerkennung keine Übernahme der im Rahmen der anerkannten Bildungsmaßnahme erlangten Noten zur Folge hat.

Hinsichtlich des Verfahrens der Anerkennung wird auf die Verfahrensvorschriften für das reguläre Anrechnungsverfahren zu außerhochschulisch erbrachten Leistungen (§ 12 Abs. 4 PrüfO-BBI) verwiesen. Abweichend von § 12 Abs. 4 PrüfO-BBI muss der Anrechnungsantrag für das standardisierte Anerkennungsverfahren mit den Bewerbungsunterlagen für das Studium bis zum Ende der Bewerbungsfrist beim Dezernat Studienangelegenheiten eingereicht werden.

Anlage 3.2 Verteilung der ECTS-Punkte im Anrechnungsverfahren nach Kompetenzfeldern und Studienrichtungen

Anlage 3.2a Verteilung der ECTS-Punkte im Anrechnungsverfahren nach Kompetenzfeldern und Studienrichtungen

| | 1.-3. Sem. Pflicht | | 1.-3. Sem. Wahlpflicht | | | | | | Σ ECTS |
|---|--|-----------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------|
| | Fächer | ECTS | HB | | KI | | BB | | |
| | | | Min. ECTS | Max. ECTS | Min. ECTS | Max. ECTS | Min. ECTS | Max. ECTS | |
| Kompetenzfeld Übergreifende Inhalte | | 4 | 0 | 7 | 3 | 15 | 3 | 15 | |
| Sprachen weitere übergreifende Inhalte | Sprachen | 4 | | | | | | | |
| Kompetenzfeld Mathematik/Naturwissenschaft* | | 12 | 0 | 10 | 0 | 11 | 4 | 16 | |
| Mathematik | Ingenieur-mathematik | 6 | | | | | | | |
| Informatik | Informatik/ CAD allg/ Darst Geom | 4 | | | | | | | |
| Bauphysik weiteres Mathematik/Naturwissenschaft | Grundlagen der Bauphysik | 2 | | | | | | | |
| Kompetenzfeld Fachspezifische Grundlagen | | 10 | 5 | 17 | 10 | 22 | 5 | 17 | |
| Baukonstruktion/Baustatik Baustofflehre weitere fachspezifische Grundlagen | Grdl. der Baukonstruktion | 6 | | | | | | | |
| | Grdl. der Baustofflehre | 4 | | | | | | | |
| | Techn. Mech. und Festigkeitsl. | 6 | | | | | | | |
| | Grdl. der Baustatik | 2 | | | | | | | |
| Kompetenzfeld Fachspezifische Vertiefung | | 24 | 9 | 35 | 0 | 27 | 0 | 28 | |
| Fachspezifische Vertiefung - Grundlagen und Methoden | | | | | | | | | |
| Baumechanik Konstruktive Fächer Bodenmechanik/Grundbau/ Geotechnik Wasser- und Straßenwesen | Einführung Stahlbau/ Holzbau | 4 | | | | | | | |
| | Einführung Stahlbetonbau | 4 | | | | | | | |
| weitere Fachspezifische Vertiefung - Grundlagen und Methoden | Bodenmechanik | 2 | | | | | | | |
| Kompetenzfeld Fachspezifische Vertiefung - Anwendungen | | | | | | | | | |
| Bauwirtschaft Baubetrieb weitere Fachspezifische Vertiefung - Anwendungen | Einführung Bauwirtschaft/ Vergabe+ Vertragswesen | 2 | | | | | | | |
| | Einführung Bauproduktionstechnik | 4 | | | | | | | |
| Summe | | 50 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 120 | |

* Voraussetzung für die Anerkennung mathematischer Grundlagenkompetenzen ist der Nachweis der erfolgreichen Absolvierung des vor Studienaufnahme angebotenen Mathematik-Vorbereitungskurses oder der Nachweis einer gleichwertigen mathematischen Zusatzausbildung. Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.

Anlage 3.2b Verteilung Pflicht- und Wahlpflichtfächer im Anrechnungsverfahren nach Studienrichtungen

| | Vertiefung Hochbau (HB) | Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau (KI) | Vertiefung Baubetrieb (BB) |
|-------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Summe Pflicht ECTS | 50 | 50 | 50 |
| Summe Wahlpflicht ECTS | 40 | 40 | 40 |
| davon Summe min. ECTS | 14 | 13 | 12 |
| davon Summe max. ECTS | 26 | 27 | 28 |

Summe min. ECTS = mindestens noch im Anerkennungsverfahren zu erreichende ECTS-Punkte im Wahlpflichtbereich der jeweiligen Kompetenzfelder innerhalb des 1.-3./8.. Semesters.

Summe max. ECTS = maximal noch im Anerkennungsverfahren zu erreichende ECTS-Punkte im Wahlpflichtbereich der jeweiligen Kompetenzfelder innerhalb des 1.-3./8.. Semesters.

2. Pflichtmodule Studiengang 1.-3. Semester

Kompetenzfeld Übergreifende Inhalte

PÜ-1 Fremdsprachen

| | | | |
|--|---|----------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl PÜ-1 |  |
| Kompetenzfeld: Übergreifende Inhalte Pflicht-Modul PÜ-1 Fremdsprachen | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Rühle | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studenten ihre Fremdsprachenkenntnisse erweitert, sie erkennen grammatikalische Strukturen und können diese anwenden. Sie sind in der Lage, berufsrelevante Situationen in der Fremdsprache mündlich und schriftlich zu bewältigen, technische Zusammenhänge in der Fremdsprache korrekt zu äußern, und Präsentationen zu halten. | | |
| Lerninhalte | Sprachen: Englisch, Französisch, Russisch oder Spanisch Inhalt allgemein: Grammatik in der technisch orientierten Fremdsprache naturwissenschaftliche, mathematische und technische Sachverhalte, Produkte und Prozesse im Bauwesen, betriebswirtschaftlich und -technisch relevante Themen, komplexe Themen der Berufspraxis, betriebliches Management, betriebliche Organisation. Mündliche und schriftliche Kommunikation zu berufsrelevanten Themen Inhalt Englisch: Writing: Letter of Application, CV Making Appointments: Telephoning, Numbers, Names Basic Mathematical Expressions Professions on the Building Site Materials & Actions Authentic Reading Grammar for Technical English | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Fremdsprachenkenntnisse Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Literatur Fremdsprache Englisch: Doff, A.; Mitchell, K.; Jones, C.; Kaiser, J. et al.: Meanings in Use 1 und 2, Coursebook Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien Routledge Fachwörterbuch kompakt Englisch Technik - Englisch-Deutsch/Deutsch-Englisch Langenscheidt Verlag GmbH Routledge Fachwörterbuch kompakt Englisch Wirtschaft - Englisch-Deutsch/Deutsch-Englisch Langenscheidt Verlag GmbH. | | |

Kompetenzfeld Mathematik/Naturwissenschaft
PM-1 Ingenieurmathematik I

| | | | |
|--|---|------------------------------|---|
| <p>Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen</p> | | <p>Kennzahl PM-1</p> |  |
| <p>Kompetenzfeld: Mathematik/Naturwissenschaft</p> <p>Pflicht-Modul PM-1 Ingenieurmathematik I</p> | | | |
| <p>Modulverantwortlicher</p> | | <p>Prof. Dr.-Ing. Lenzen</p> | |
| <p>Lernziele</p> | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studenten ein Verständnis der mathematischen Sprache und Methoden. Sie können lineare Gleichungssysteme, Geometrie- und ingenieurtypischer Probleme und Grundaufgaben der Statistik lösen. Sie sind befähigt einfache Differential- und Integralberechnungen durchzuführen.</p> | | |
| <p>Lerninhalte</p> | <p>Grundlagen, Lineare Algebra, Analytische Geometrie, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Statistik, Grundlagen der Differential- und Integralrechnung.</p> | | |
| <p>ECTS-Punkte</p> | <p>6 ECTS-Punkte</p> | | |
| <p>Voraussetzungen für die Teilnahme</p> | <p>Abiturniveau/ FH-Reife</p> | | |
| <p>Literaturempfehlungen</p> | <p>Timischl,W.; Kaiser,G.: Ingenieur-Mathematik 1 bis 4 Verlag E. DORNER Timischl,W.; Kaiser,G.: Ingenieur-Mathematik 1 bis 3 - Lösungen Papula, L.: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg Verlag/ GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden</p> | | |

PM-2 Informatik/ Darstellende Geometrie

| | | | |
|---|--|-------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl PM-2 |  |
| Kompetenzfeld: Mathematik/Naturwissenschaft | | | |
| Pflicht-Modul PM-2 Informatik/Darstellende Geometrie | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Reuschel | |
| Lernziele | Nach Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in Lage Computer im Fachgebiet sachgerecht einzusetzen. Sie kennen Aufbau und Arbeitsweise von Computern und Computersystemen. Die Studenten sind befähigt, vorgefertigte Zeichnungen zu lesen und zu verändern und dreidimensionale Vorstellungen in zweidimensionale Planungsunterlagen umzusetzen. | | |
| Lerninhalte | Informatik: Informationsverarbeitungssysteme Aufbau eines Computers Vernetzung, Datenschutz (Viren) Entwicklung von Softwareprodukten Anwenderprogramme. Arbeit mit einem CAD- System Darstellende Geometrie: Orthogonale Zwei- und Mehrtafelprojektion, kотиerte Projektion, Axonometrie, Perspektive | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Informatik: U. Rembold, P. Levi: Einführung in die Informatik für Naturwissenschaftler und Ingenieure. Carl Hanser Verlag München Wien 1999. D. Ridder: AutoCAD 2007 für Architekten und Ingenieure. Mitp-Verlag 2006. Darstellende Geometrie: R. Fucke, K. Kirch, H. Nickel: Darstellende Geometrie für Ingenieure. Carl Hanser Verlag München Wien, 16. Aufl., 2004. | | |

PM-3 Grundlagen der Bauphysik

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl PM-3 |  |
| Kompetenzfeld: Mathematik/Naturwissenschaft | | | |
| Pflicht-Modul PM-3 Grundlagen der Bauphysik | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Möller | |
| Lernziele | Mit Absolvierung dieses Moduls, sind die Studierenden in der Lage, in Entwürfen Wärme-, Feuchte- und Schallschutz angemessen zu berücksichtigen. Die Studierenden können Berechnungen auf thermischem, hygriischem und akustischem Gebiet durchführen. | | |
| Lerninhalte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wärmeschutz <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Wärmeübertragung 1.2 Stationärer Wärmetransport 1.3 Instationärer Wärmetransport 1.4 Anforderungen an den Wärmeschutz 2. Feuchteschutz <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Tauwasserbildung an Innenoberflächen 2.2 Tauwasserausfall im Innern von Bauteilen 3. Schallschutz <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Schallausbreitung, Schall als Hörempfinden 3.2 Luftschalldämmung, Trittschalldämmung | | |
| ECTS-Punkte | 2 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Lutz u. A.: Lehrbuch der Bauphysik, B.G. Teubner Verlag Hohmann u. A.: Bauphysikalische Formeln und Tabellen, Werner Verlag München Lohmeyer: Praktische Bauphysik, B.G. Teubner Verlag | | |

Kompetenzfeld Fachspezifische Grundlagen PG-1 Grundlagen der Baukonstruktion

Fakultät Bauwesen

Berufsbegleitender
Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl PG-1



Kompetenzfeld: Fachspezifische Grundlagen

Pflicht-Modul PG-1 Grundlagen der Baukonstruktion

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Nerger

| | |
|-----------------------------------|--|
| Lernziele | Mit Absolvierung dieses Moduls, sind die Studierenden in der Lage, Bauwerke technisch darzustellen, einfache Gebäude gem. Planungs- und Ausführungsgrundsätze für Baukonstruktionen technisch-konstruktiv durchzubilden unter Berücksichtigung baustofflicher Kenngrößen. |
| Lerninhalte | Einführung und Grundlagen: <ul style="list-style-type: none"> • Entwurfstechnische Grundlagen, bautechnische Grundlagen, Bauzeichnen. • Baukonstruktionen: Baugrund, Baugrube, Gründung; Wände, Pfeiler, Stützen; Bauwerksabdichtungen, Dränagen; Decken; Fußböden; Treppen. |
| ECTS-Punkte | 6 ECTS-Punkte |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife |
| Literaturempfehlungen | Neumann u. A.: Frick/Knöll Baukonstruktionslehre, Teil 1 und 2, B.G. Teubner Verlag Cziesielski u. A.: Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen, B.G. Teubner Verlag Dierks u. A.: Baukonstruktion, Werner Verlag Hintzen, H.; Laufenberg, H.; Kurz, U.: Konstruieren - Gestalten – Entwerfen, Vieweg Verlag GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden |

PG-2 Grundlagen der Baustofflehre

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl PG-2 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Grundlagen | | | |
| Pflicht-Modul PG-2 Grundlagen der Baustofflehre | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Nerger | |
| Lernziele | Die Studierenden erkennen nach Abschluss dieses Moduls Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften der Baustoffe, erwerben Kenntnisse in Stöchiometrie, Säure-Base, Redoxchemie, und sind in der Lage technischer Abläufe zu Verstehen, Korrosion, Hydratphasen, Gase. Die Absolvierenden können Mischungsrezepturen für Betonbauteile erstellen. | | |
| Lerninhalte | Aufbau der Materie, Chemische Reaktionen, Stöchiometrie, Reaktionstypen (Säuren und Basen, Redoxreaktionen), Korrosion, Ökologie (Chemie der Luft u. des Wassers), Kohlenstoff, Silicium, Baustoffkennwerte, Mineralische Bindemittel, Gesteinskörnungen, Baustoffkenngrößen, Bauschäden, Bindemittel, Gesteinskörnungen, Betonzusätze, Beton- Grundlagen Bautenschutz, Betonzusätze, Beton- Grundlagen. | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Scholz, : Baustoffkenntnis. Werner-Verlag Benedix, R.: Bauchemie, Einführung in die Chemie für Bauingenieure, Teubner, 3. Aufl. 2005. Knoblauch, H.; Schneider, U.: Bauchemie, Werner-Verlag, 6. Aufl. 2006. | | |

Kompetenzfeld Fachspezifische Vertiefung PV-1 Technische Mechanik und Festigkeitslehre

Fakultät Bauwesen

Berufsbegleitender
Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl PV-1



Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung

Pflicht-Modul PV-1 Technische Mechanik und Festigkeitslehre

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Rühle

| | |
|-------------|--|
| Lernziele | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, einfache ebene statische Systeme zu berechnen. Sie sind befähigt, die Querschnittskennwerte sowie Spannungen und Dehnungen nach der Elastizitätstheorie zu ermitteln. Sie können Spannungszustände, Verformung gerader Stäbe sowie weitere einfache grundlegenden Problemen der Festigkeitslehre beurteilen.</p> |
| Lerninhalte | <p>Technische Mechanik I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kraftbegriff, - Parallelogramm der Kräfte - Actio-Reactio - Schnittprinzip - zeichnerische Statik - zentrales Kräftesystem - ebene Kräfte - Kräftepaar - Vektorrechnung in Koordinaten - Gleichgewichtsbedingungen - verteilte Kräfte - Resultierende - Schwerpunkt - Schnittkräfte - Tragkonstruktionen - Zugstab - Biegebalken - Reibung - Stabilität des Gleichgewichtes - Einführung in Arbeitsprinzip - einfache statisch unbestimmte Systeme <p>Festigkeitslehre I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spannungen - Verzerrungen - Werkstoffverhalten - Berechnung der Verformung einfacher Stabkonstruktionen unter Normalkraftbelastung - Dehnungsbehinderung - reine Biegung - Biegespannungen - Trägheitsmomente - Steinerscher Satz - Querkraftbiegung - Doppelbiegung Differentialgleichung der Biegelinie - Torsion |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | – Festigkeitshypothesen |
| ECTS-Punkte | 6 ECTS-Punkte |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife |
| Literaturempfehlungen | <p>Dallmann, R.: Baustatik 1, Berechnung statisch bestimmter Tragwerke, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 1. Auflage, München Wien 2006</p> <p>Gross, Hauger, Schröder, Wall, Technische Mechanik 1, Springer – Verlag, 9. Auflage, Berlin 2006</p> <p>Richard, H., und Sander, M., Technische Mechanik, Statik, Viewegs Fachbücher der Technik, 1. Auflage, Wiesbaden 2005</p> <p>Schlechte, E.: Festigkeitslehre für Bauingenieure, Verlag für Bauwesen Berlin, 4. Auflage, 1981</p> <p>Bochmann, F.: Statik im Bauwesen, Band 2 - Festigkeitslehre, Verlag für Bauwesen Berlin, 16. Auflage, 1995</p> <p>Berger, J.: Technische Mechanik für Ingenieure, Band 2: Festigkeitslehre, F. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH Braunschweig/Wiesbaden, 1. Auflage, 1994</p> <p>Holzmann, G.: Technische Mechanik - Festigkeitslehre, (Band aus Holzmann, Meyer, Schumpich: Technische Mechanik), B.G. Teubner Verlag Wiesbaden, 9. Auflage, 2006</p> |

PV-2 Grundlagen der Baustatik

| | | | |
|---|---|----------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl PV-2 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul PV-2 Grundlagen d. Baustatik | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Rühle | |
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> – Stütz- und Schnittkräfte von statisch bestimmten Tragwerken, Rahmen, Fachwerken und Bögen, – Biegelinien, Einzelverformungen von statisch bestimmten Tragwerken, Gelenkträger, räumliche Systeme, – Einflusslinien statisch bestimmter Systeme zu bestimmen. | | |
| Lerninhalte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in die Statik der Stabtragwerke 2. Einflusslinien statisch bestimmter Systeme <ul style="list-style-type: none"> – Statische Methode – Kinematische Methode – Auswertung von Einflusslinien | | |
| ECTS-Punkte | 2 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Modul PV-1 Baustatik I | | |
| Literaturempfehlungen | Bochmann: Statik im Bauwesen, Werner-Verlag Band 1: Einfach statisch bestimmte Systeme Schneider / Schweda: Baustatik – Statisch bestimmte Systeme, Werner-Verlag Lohmeyer: Baustatik, Teil 1: Grundlagen, Teubner-Verlag Hirschfeld: Baustatik, Springer Verlag Beyer: Statik im Stahlbeton, Springer Verlag Clemens: Technische Mechanik im Bauwesen, Werner-Verlag Krätzig: Tragwerke 1 (Statisch bestimmte Tragwerke), Springer Verlag Dallmann, Raimond: Baustatik 1, Fachbuchverlag Leipzig Holschemacher: Entwurfs- und Berechnungstabellen, Bauwerk Verlag Möller, G.: Geotechnik/Bodenmechanik – Bauingenieurpraxis, Ernst & Sohn 2006 Schmidt, H.-H.: Grundlagen der Geotechnik. Verlag Teubner 2001 Simmer, K.: Grundbau 1: Bodenmechanik und erdstatische Berechnungen. Verlag Teubner 1994 Türke. H.: Statik im Erdbau, Ernst & Sohn 1999 Dörken/Dehne: Grundbau in Beispielen, Teil 1 – 2, Werner Verlag 2003 Martin/Pohl/Elze, Technische Hydromechanik 3 – Aufgabensammlungen, Verlag Bauwesen Berlin, 2. Aufl. 2000 Zanke, U., Hydromechanik der Gerinne und Küstengewässer, Parey Buchverlag Berlin, 2002 | | |

PV-3 Einführung Stahlbau /Holzbau

| | | | |
|---|---|---------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl PV-3 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul PV-3 Einführung Stahlbau/Holzbau | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Hebestreit | |
| Lernziele | Die Studierenden sind in der Lage Querschnitte, Verbindungen und einfache Tragwerke aus Stahl zu dimensionieren und statisch nachzuweisen. Sie entwerfen Tragsysteme einschließlich ihrer Stabilisierung, berechnen Schnittgrößen, dimensionieren Bauteile und Verbindungen unter Beachtung von Aspekten der Herstellung und Wirtschaftlichkeit. Die Studierenden sind befähigt, einfache Holzkonstruktionen rechnerisch nachzuweisen und zu konstruieren, sowie eine sinnvolle Festlegung zur Auswahl von Tragsystemen und Baustoffen zu treffen. | | |
| Lerninhalte | Stahlbau-Grundlagen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung zur Stahlbauweise 2. Werkstoff Stahl (Herstellung, Eigenschaften, Stahlauswahl) 3. Nachweise, Sicherheitskonzept (Übersicht Bemessungskonzepte, Nachweisformat, Grenzzustände, Nachweisverfahren für die Tragsicherheit) 4. Verbindungen (Schrauben- und Schweißverbindungen, Kontaktstöße) 5. Zugstab (Tragsicherheitsnachweis, Konstruktive Lösungen) 6. Druckstab, Knicken von Stäben und Stabwerken (Verzweigungsprobleme/ Spannungsprobleme der Theorie II. Ordnung, Ersatzstabverfahren, Mittig gedrückter Stab, Einachsige Biegung, Druck und Biegung) 7. Vollwandträger (Krafteinleitung, Beulen, Gelenkige und biegesteife Anschlüsse) 8. Fachwerkträger (Berechnung, Konstruktive Lösungen) 9. Lagerung, Stützenfüße (Lager, Lagesicherheit, Gelenkiger und eingespannter Stützenfuß) Hinweise zu Herstellung, Korrosionsschutz, Transport, Montage | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Schneider, K.-J.: Bautabellen für Ingenieure. Werner-Verlag, Düsseldorf Kahlmeyer, E., Hebestreit, K., Vogt, W.: Stahlbau nach DIN 18800 (11.90), Werner-Verlag, Düsseldorf Wagenknecht, G.: Stahlbau-Praxis, Mit Berechnungsbeispielen, Band 1 und 2. Bauwerk Verlag, Berlin Krüger, U.: Stahlbau, Teil 1 und 2. Verlag Ernst & Sohn, Berlin Kindmann, R., Krahwinkel, M.: Stahl- und Verbundkonstruktionen. Teubner-Verlag, Stuttgart | | |

PV-4 Einführung Stahlbetonbau

| | | | |
|---|---|------------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl PV-4 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul PV-4 Einführung Stahlbetonbau | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Holschemacher | |
| Lernziele | Der Student ist nach Abschluss dieses Moduls befähigt, einfache Stahlbetonbauten selbstständig statisch und konstruktiv zu bearbeiten, Bauteile zu dimensionieren sowie sinnvolle Festlegungen zur Auswahl von Tragsystemen und Baustoffen zu treffen. | | |
| Lerninhalte | Die Studenten erhalten grundlegende Kenntnisse zum Tragverhalten von Stahlbetonbauteilen: <ul style="list-style-type: none"> - Baustoffe, Baustoffkennwerte und Beanspruchungen, Normen, Bauteile: Fundamente, Stützen, Wände, Biegung, Platten, Plattenbalken, Konsolen, Scheiben, Treppen, Fertigteile - Sicherheitskonzept, Besonderheiten der Schnittkraftermittlung - Bemessung für Biegung und Querkraft | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure. Bauwerk Verlag, 6. Auflage, Berlin 2013. Avak, R.: Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 1 und 2. Werner Verlag, 4. Auflage, München 1004. Bindseil, P.: Massivbau. Vieweg Verlag, 3. Auflage, Braunschweig/Wiesbaden 2002. König, G.; Tue, V.N.: Grundlagen des Stahlbetonbaus. Teubner Verlag, 2. Auflage, Wiesbaden 2003. Albrecht, U.: Stahlbetonbau nach DIN 1045-1. Teubner Verlag, 2. Auflage, Wiesbaden 2005. Lohmeyer, G.: Stahlbetonbau. Teubner Verlag, 6. Auflage, Wiesbaden 2004. | | |

PV-5 Bodenmechanik

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl PV-5 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul PV-5 Bodenmechanik | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Thiele | |
| Lernziele | Die Studierenden sind in der Lage, nach den Grundsätzen der Bodenmechanik einfache erdstatische Aufgaben zu bearbeiten insbesondere den Spannungszustand im Boden, Setzungen und Verformungen, den Grundbruch, den Böschungs- und Geländebruch, sowie den Erddruck zu berechnen. Sie sind befähigt den Nachweis und die Bemessung von Einzel- und Streifenfundamenten zu führen. Sie erkennen aus bodenmechanischer und ingenieurgeologischer Sicht mögliche Schwächezonen im Baugrund. Darauf aufbauend integrieren sie diese Kenntnisse in die Konzeption, Durchführung und Auswertung von Baugrunderkundungen für geotechnische Zwecke. | | |
| Lerninhalte | Bodenmechanik <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen der Bodenmechanik 2. Nachweisverfahren, Sicherheitstheorie, Normen 3. Spannungsausbreitung im Boden 4. Verformungen/Setzungen des Baugrundes 5. Grundbruch 6. Erddruck 7. Böschungen/Geländebruch 8. Nachweise und Bemessung von Einzel- und Streifenfundamenten Grundbau: <ul style="list-style-type: none"> - Boden- und Baugrundprüfung: Baugrunderkennung und Bestimmung der bodenphysikalischen und bodenmechanischen Kennwerte - Baugruben, Wasserhaltung, Standard- und Sondergründungen - Gründung (Baugrund, Bodenverbesserung, Fundamente, Abdichtungen) - Erdarbeiten, Absicherungen | | |
| ECTS-Punkte | 2 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Türke, H.: Statik im Erdbau, Ernst & Sohn 1999 Dörken/Dehne: Grundbau in Beispielen, Teil 1 – 2, Werner Verlag 2003 Simmer, K.: Grundbau 1: Bodenmechanik und erdstatische Berechnungen. Verlag Teubner 1994 Prinz, H./Strauss, R.: Abriss der Ingenieurgeologie, Enke Verlag 2006 Möller, G.: Geotechnik/Bodenmechanik – Bauingenieurpraxis, Ernst & Sohn 2006 Schmidt, H.-H.: Grundlagen der Geotechnik. Verlag Teubner 2001 | | |

PV-6 Einführung Bauwirtschaft /Vergabe + Vertragswesen

| | | | |
|---|---|-------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl PV-6 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul PV-6 Einführung Bauwirtschaft / Vergabe- und Vertragswesen | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Reichelt | |
| Lernziele | Der Student ist nach Abschluss dieses Moduls befähigt, grundlegende Begriffe der Bauwirtschaft sachgerecht anzuwenden und die Prozesse in der Bauwirtschaft insbesondere im Bauunternehmen zu beurteilen. Sie sind in der Lage, einfache Investitionsrechnungen und Kalkulationsaufgaben zu lösen. Sie erstellen einfache Ausschreibungsunterlagen für Baumaßnahmen, schreiben entsprechend der VOB/A aus und rechnen Bauprojekte ab. | | |
| Lerninhalte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Baumarkt und seine Teilnehmer 2. Objektplanung, Kosten im Hochbau, Baunutzungskosten nach DIN 18960 3. Wirtschaftlichkeitsberechnung, Grundlagen der Finanzierung und Investitionsrechnung 4. Baubetriebliches Rechnungswesen Baufauftragsrechnung (Kalkulation) Baubetriebsrechnung 5. Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung von Bauleistungen | | |
| ECTS-Punkte | 2 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Brecheler, W.; Friedrich, J.; Hilmer, A.; Weiß, R.: Baubetriebslehre - Kosten- und Leistungsrechnung - Bauverfahren / Vieweg Verlag GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden Hauth M. : Vom Bauleitplan zur Baugenehmigung: Bauplanungsrecht, Bauordnungsrecht, Baunachbarrecht, Deutscher Taschenbuchverlag Kapellmann, Langen: Einführung in die VOB/ B / Werner Verlag Rossbach, J.: Skriptum Baubetriebliches Rechnungswesen, HTWK Leipzig Reichelt, B.: Skriptum AVA HTWK Leipzig | | |

PV-7 Einführung Bauproduktionstechnik

| | | | |
|---|--|--------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl PV-7 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul PV-7 Einführung Bauproduktionstechnik | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Al Ghanem | |
| Lernziele | Die Studenten sind in der Lage, Bauleistungen einfacher Bauvorhaben abzuwickeln. Sie wählen gängige Bauverfahren, Baumaschinen- und Baugerätetechnik unter Berücksichtigung stofflicher, konstruktiver, ökonomischer und ökologischer Aspekte und Einhaltung der Arbeitssicherheit aus und wenden diese an. Sie erstellen Leistungsberechnungen und -abschätzungen sowie Ablaufpläne. | | |
| Lerninhalte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Baumaschinen u. -geräte <ul style="list-style-type: none"> - Arten, Einsatz, Leistungsfähigkeit, - Wartung, Abrechnung 2. Ortbetonbau <ul style="list-style-type: none"> - Schalung - Einbau der Bewehrung - Herstellen, Transport, Fördern und Einbau des Frischbetons - Erhärten und Nachbehandeln des Betons 3. Baustelleneinrichtung 4. Grundlagen der Ablaufplanung | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Bauer H.: Baubetrieb 1 (Einführung, Rahmenbedingungen, Bauverfahren) Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg 1999 Böttcher P.: Baustelleneinrichtung, Bauverlag, Wiesbaden und Berlin 1997 Eymer W.: Grundlagen der Erdbewegung, Kirschbaum Verlag, Bonn 1995 Hüster F.: Leistungsberechnung der Baumaschinen, Werner Verlag, Düsseldorf 1997 Girmscheid G: Leistungsermittlungshandbuch für Baumaschinen und Bauprozesse Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg 2005 | | |

3. Wahlpflicht Beispielmodule Studiengang 1.-3. Semester**Kompetenzfeld Übergreifende Inhalte****WÜ-1 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre**

| | | | |
|---|---|-------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WÜ-1 |  |
| Kompetenzfeld: Übergreifende Inhalte | | | |
| Pflicht-Modul WÜ-1 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Reichelt | |
| Lernziele | Die Studenten sind in der Lage betriebswirtschaftliche Fragestellungen zu analysieren und Lösungsansätze zu erarbeiten. | | |
| Lerninhalte | Beschaffung, Produktion, Absatz, Finanzierung und Rechnungswesen Grundlagen des Marketing Bearbeitung von Übungen und Fallstudien. | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Hopfenbeck, W.: Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementlehre, 14. Auflage, München 2002 Jung, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 10. überarb. Auflage, München 2006 Kotler, Ph.; Bliemel, F.: Marketing-Management, 10. überarb. und aktualisierte Auflage, München/ Boston 2006 Olfert, K.; Rahn, H.-J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 8. Auflage, Ludwigshafen 2005 Schierenbeck, H.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 16. Auflage, München 2003 Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 22., neubearb. Auflage, München 2005 | | |

Kompetenzfeld Mathematik/Naturwissenschaft WM-1 Ingenieurmathematik II

Fakultät Bauwesen

Berufsbegleitender
Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl WM-1

Kompetenzfeld: Mathematik/Naturwissenschaft



Pflicht-Modul WM-1 Ingenieurmathematik II

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Lenzen

| | |
|-----------------------------------|--|
| Lernziele | Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, Differential- und Integralaufgaben zu berechnen und diese Aufgabenart durch Finden adäquater Lösungsansätze und -methoden im bautechnologischen und bautechnischen Bereich anzuwenden. |
| Lerninhalte | Analysis: Differentialrechnung, Integralrechnung, Differentialgleichungen |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife |
| Literaturempfehlungen | keine |

Kompetenzfeld Fachspezifische Grundlagen

WG-1 AK Baukonstruktion

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WG-1 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Grundlagen | | | |
| Pflicht-Modul WG-1 AK Baukonstruktion | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Nerger | |
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, Gebäude technisch-konstruktiv durchzubilden unter intensiver Einbeziehung wärme-, feuchte- und schalltechnischen Aspekten und Berücksichtigung der Wechselbeziehungen zwischen Rohbau, Ausbau und TGA. | | |
| Lerninhalte | 1. Baukonstruktionen – Steildächer, Flachdächer – Fenster und Türen – Nichttragende innere Trennwände und Unterdecken – Wandbekleidungen und Oberflächen 2. Integration der Technischen Gebäudeausrüstung – Grundlagen Sanitär-, Elektro-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Aufzüge – Einheit von Rohbau, Ausbau und TGA 3. Ausgewählte Bauweisen – Gebäude in Skelettbauweise – Gebäude in Holzbauweise | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls PG-2 Baustofflehre I/Bauchemie | | |
| Literaturempfehlungen | Neumann u. A.: Frick/Knöll Baukonstruktionslehre, Teil 1 und 2, B.G. Teubner Verlag Cziesielski u. A.: Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen, B.G. Teubner Verlag Dierks. u. A.: Baukonstruktion, Werner Verlag Lutz u. A.: Lehrbuch der Bauphysik, B.G. Teubner Verlag Gösele u. A.: Schall, Wärme, Feuchte, Bauverlag Wiesbaden und Berlin Hohmann u. A.: Bauphysikalische Formeln und Tabellen, Werner Verlag München Schneider: Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag München | | |

WG-2 AK Baustofflehre

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WG-2 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Grundlagen | | | |
| Pflicht-Modul WG-2 AK Baustofflehre | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Nerger | |
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage die Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften der Baustoffe zu erkennen. Sie sind befähigt zielgerichtet geeignete Baustoffe für verschiedene Anforderungen auszuwählen. Sie können Mischungsrezepturen für ausgewählte Betonbauteile erarbeiten, entsprechende Laborversuche durchführen und deren Ergebnisse protokollieren und diskutieren. | | |
| Lerninhalte | <ul style="list-style-type: none"> - Betonentwurf - Baukeramik und Mauersteine - Bauglas - Metalle und Korrosionsschutz - Bitumenhaltige Baustoffe - Holz, Holzwerkstoffe - Kunststoffe | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls PG-2 Baustofflehre I/Bauchemie | | |
| Literaturempfehlungen | Ettel, Baustoffe gestern und heute , Bauwerk- Verlag Greven, E.; Magin, W.: Werkstoffkunde - Werkstoffprüfung für technische Berufe Veritas Verlag Linz | | |

WG-3 Vermessungskunde

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WG-3 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Grundlagen | | | |
| Pflicht-Modul WG-3 Vermessungskunde | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Thiele | |
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage mit verschiedenen (geodätischen) Koordinatensystemen umzugehen und geodätischer Mess- und Berechnungsverfahren anzuwenden. Sie sind befähigt, einfache Vermessungsaufgaben mit geringer Genauigkeitsanforderung durchzuführen. Sie können Fehlereinflüsse auf Messgeräte und Messverfahren beurteilen. | | |
| Lerninhalte | Geodätische Grundlagen und Koordinatensysteme Berechnungen in Geodätischen Koordinatensystemen Grundlagen der Instrumentenkunde Geometrisches Nivellement Trigonometrische Höhenbestimmung Mechanische, optische und elektronische Längenmessung Fluchtung und einfache Absteckung rechter Winkel Winkelmessung und Streckenmessung mit Tachymeter Einführung in ergänzende Messverfahren (GPS, Photogrammetrie, Laser-Scanning) Erstellung von Lageplänen und topographischen Karten Längs- und Querprofile Flächen- und Volumenberechnung Absteckverfahren und Baumaschinensteuerung Einführung in weitere Verfahren der Ingenieurvermessung (Bauaufnahme und Überwachungsmessung) Grundlagen Geographischer Informationssysteme Amtliche Vermessungsaufgaben im Bau- und Planungsbereich Praktika Nivellierüberprüfung und geometrisches Streckennivellement Horizontal- und Zenitwinkelmessung, Polares Anhängen Gebäudeabsteckung Tachymetrische Lageplanaufnahme | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Resnik, B., Bill, R.: Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich, Wichmann Verlag, Heidelberg 2003. Witte, B., Schmidt, H.: Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen, Wichmann Verlag Heidelberg 2006 | | |

Kompetenzfeld Fachspezifische Vertiefung WV-1 Bausanierung

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WV-1 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul WV-1 Bausanierung | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Nerger | |
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, bestehende Bausubstanz in Bezug auf Schutz, Erhaltung und Instandsetzung einzuschätzen. Sie wenden die zugehörigen Untersuchungsmethoden an. | | |
| Lerninhalte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Betoninstandsetzung <ul style="list-style-type: none"> – Korrosion ohne Chlorid (Ursachen, Schutzmaßnahmen, Instandsetzung) – Chloridkorrosion – Untersuchungsmethoden – Laborpraktika zu den Untersuchungsmethoden – Sanierung von Rissen – Oberflächenschutzsysteme – Statisch konstruktive Aspekte 2. Mauerwerkstroekenlegung <ul style="list-style-type: none"> – Ursachen von Mauerwerksfeuchtigkeit – Verfahren der Mauerwerkstroekenlegung 3. Holzschutz <ul style="list-style-type: none"> – Holzerstörende Pilze und Insekten – Bautechnischer und chemischer Holzschutz – Holzschutzverfahren – Sanierungsmöglichkeiten – Laborpraktika 4. Gewölbte Decken <ul style="list-style-type: none"> – Übersicht über gewölbte und historische Deckentypen – Berechnungsgrundlagen – Berechnung der Tragfähigkeit einer historischen Kappendecke (Seminarbeispiel) | | |
| ECTS-Punkte | 3 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls PG-2 Baustofflehre I/Bauchemie | | |
| Literaturempfehlungen | DAfStb – Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen, ZTV – SIB, Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure, Ahnert/ Krause Typische Baukonstruktionen von 1860 – 1960, Verlag für Bauwesen Berlin und Bauverlag Wiesbaden und Berlin | | |

WV-2 Grundlagen des Stahlbaus

| | | | |
|---|---|---------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WV-2 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul WV-2 Grundlagen des Stahlbaus | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Hebestreit | |
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, Stahlhochbauten technisch-konstruktiv unter Einbeziehung von wärme-, brandschutz- und schalltechnischen Aspekten durchzubilden und zu berechnen. | | |
| Lerninhalte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bautechnische Grundlagen des Stahlhochbaus 2. Bauformen (Hallenbau, Geschossbau) 3. Stahltrapezprofilbauweise (Berechnung, Konstruktion, Anwendung als Schubfeld, Überkritisches Tragverhalten) 4. Stabilisierung und Aussteifung 5. Dachkonstruktionen 6. Hüllenkonstruktionen 7. Kosten und Kalkulation 8. Konstruktionsbeispiele 9. Wärme-, Brand- und Schallschutz | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls Modul PV-3 Stahlbau I/Holzbau | | |
| Literaturempfehlungen | Hünersen, G., Fritzsche, E.: Stahlbau in Beispielen. Werner-Verlag, Düsseldorf Wagenknecht, G.: Stahlbau-Praxis, Mit Berechnungsbeispielen, Band 1 und 2. Bauwerk Verlag, Berlin Krüger, U.: Stahlbau, Teil 1 und 2. Verlag Ernst & Sohn, Berlin Kindmann, R., Krahwinkel, M.: Stahl- und Verbundkonstruktionen. Teubner-Verlag, Stuttgart | | |

WV-3 Grundlagen des Stahlbetonbaus

| | | | |
|---|---|------------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WV-3 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul WV-3 Grundlagen des Stahlbetonbaus | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Holschemacher | |
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, in der Baupraxis häufig Vorkommende bautechnisch einfache Stahlbetonbauteilen rechnerisch nachzuweisen und zu konstruieren, sowie eine sinnvolle Festlegung zur Auswahl von Tragsystemen und Baustoffen zu treffen. | | |
| Lerninhalte | 1 Gründungsbauteile 2 Flachdecken 3 Unterzüge 4 Wände 5 Konsolen 6 Treppen | | |
| ECTS-Punkte | 5 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls PV-4 Stahlbetonbau/-konstruktionen I | | |
| Literaturempfehlungen | Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure. Bauwerk Verlag, 6. Auflage, Berlin 2013. Bindseil, P.: Massivbau. Vieweg Verlag, Braunschweig/Wiesbaden. König, G.; Tue, V.N.: Grundlagen des Stahlbetonbaus. Teubner Verlag, Wiesbaden. Lohmeyer, G.: Stahlbetonbau. Teubner Verlag, Wiesbaden. | | |

WV-4 AK Grundbau

| | | | |
|---|---|-----------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WV-4 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul WV-4 AK Grundbau | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Thiele | |
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, einfache standsichere und gebrauchstaugliche Gründungen, Stützmauern, Böschungen und Baugrubensicherungen sowie Baugrubenabdichtungen und Wasserhaltungen zu bemessen und zu berechnen. | | |
| Lerninhalte | 1 Stützmauern, Konstruktion und Berechnung 2 Flachgründungen 3 Tiefgründungen – Pfahlgründungen – Brunnen- und Senkkastengründungen 4 Baugrundverbesserung 5 Stützwände, Arten, Ausführung und Anwendungsgebiete 6 Baugrubensicherung 7 Verankerungen, Ausführung und Bemessung, Nachweis der Ankerlänge 8 Wasserhaltung, Ausführung und Bemessung | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls PV-5 Bodenmechanik/Grundbau I | | |
| Literaturempfehlungen | Smoltczyk, U. (Hrsg.): Grundbau Taschenbuch, Bd. 1 bis 3, Verlag Ernst und Sohn Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben EAB 2006, Verlag Ernst und Sohn Spundwandhandbuch- Berechnung, 2007, ThyssenKrupp Gft Bautechnik, Essen | | |

WV-5 Straßenwesen

| | | | |
|---|---|--------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WV-5 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul WV-5 Straßenwesen | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Karwatzky | |
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, Straßenverkehrsanlagen (innerorts wie außerorts) unter Beachtung von Sicherheitsaspekten sowie Aspekten der Wirtschaftlichkeit und des Umweltschutzes zu entwerfen. | | |
| Lerninhalte | Straßenwesen <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung <ul style="list-style-type: none"> - Literaturhinweise - Historische Entwicklung des Straßenbaus - Entwicklung und Bedeutung des Straßenverkehrs 2. Planungsgrundlagen <ul style="list-style-type: none"> - Rechtliche Grundlagen - Technisches Regelwerk - Straßenbauverwaltung - Straßennetzplanung 3. Entwurfsgrundlagen <ul style="list-style-type: none"> - Fahrzeugeigenschaften - Maßgebende Geschwindigkeiten - Fahrdynamische Grundlagen - Planungsablauf und Entwurfsmethodik 4. Querschnittsgestaltung <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen - Bestandteile des Straßenquerschnittes - Regelquerschnitte für anbaufreie Straßen - Querschnitte für angebaute Straßen - Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs - Anlagen des Fußgängerverkehrs - Anlagen des Fahrradverkehrs - Anlagen des ruhenden Verkehrs 5. Linienführung <ul style="list-style-type: none"> - Grundsätze - Linienführung im Lageplan - Linienführung im Höhenplan - Straßenflächengestaltung - Entwurfselemente der Sicht - Räumliche Linienführung | | |
| ECTS-Punkte | 5 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | Wiehler/Wellner u.a.: Strassenbau – Konstruktion und Ausführung, Berlin: Verlag Bauwesen. | | |

WV-6 Wasserwesen**Fakultät Bauwesen**

Berufsbegleitender
Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl WV-6

**Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung**

**Pflicht-Modul WV-6 Wasserwesen und
Siedlungswasserwirtschaft**

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Milke

| | |
|-----------------------------------|---|
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, Fließ- und Standgewässern ökologische zu bewerten und einzuordnen. Sie entwerfen unter Beachtung der konstruktiven und planerischen Grundlagen einfache Anlagen der Wasserversorgung und der Abwasserableitung. |
| Lerninhalte | <p>1. Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben und Ziele der Hydrologie und Wasserwirtschaft • Zusammenhänge von Wasserkreislauf, Stoffkreisläufen, Energiekreislauf • Niederschlag und Verdunstung • Abfluss und Speicherung • Gewässergüte von Oberflächengewässern, naturnahe Gestaltung von Fließgewässern, <p>2. Abwassertechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arten, Mengen und Beschaffenheit von Abwasser • Entwässerungsverfahren und Bemessung • Mechanische Abwasserreinigung • Biologische Abwasserreinigung <p>3. Trinkwasserversorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe der Wasserversorgung • Bestimmende Faktoren des Wasserbedarfs • Wasserbedarfsermittlung • Herkunft von Trink- und Betriebswasser • Gewinnung von Trink- und Betriebswasser • Wasserspeicherung, Druckerhöhungsanlagen, Pumpen • Wasserverteilung • Rohrnetzberechnung |
| ECTS-Punkte | 5 ECTS-Punkte |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife |
| Literaturempfehlungen | Damrath/Cord-Landwehr, Wasserversorgung, 11. Auflage, B.G. Teubner Verlag, Stuttgart. DVGW Lehr- und Handbuch Wasserversorgung Bd. 6, Wasseraufbereitung- Grundlagen und Verfahren Oldenbourg Industrieverlag GmbH, München. Mutschmann, J., Stimmelmayer, F., Taschenbuch der Wasserversorgung, Vieweg Braunschweig, Wiesbaden. Hosang / Bischof: Abwassertechnik, B.G. Teubner Verlag, Stuttgart, Leipzig. |

WV-7 AK Bauwirtschaft

| | | | |
|---|---|-------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WV-7 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul WV-7 AK Bauwirtschaft | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Reichelt | |
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, die Finanzierung von Investitionen und die Finanzierung einer Bauunternehmung zu beurteilen. Sie erkennen die unterschiedlichen Rechtsformen von Bauunternehmen und arbeiten mit anderen Unternehmen in Arbeitsgemeinschaften zusammen. Kenntnis der vom Hauptverband der deutschen Bauindustrie herausgegebenen Musterverträge. Die Zusammenarbeit in Arbeitsgemeinschaft – Chancen und Risiken. | | |
| Lerninhalte | Unternehmensformen und Unternehmenszusammenschlüsse 1. Rechtsformen von Unternehmen 2. Gründung und Erlöschen einer Unternehmung 3. Die Bietergemeinschaft/Arbeitsgemeinschaft Baufinanzierung 1. Grundlagen der Baufinanzierung 2. Eigenfinanzierung/Eigenleistung 3. Fremdkapital 4. Darlehen von Kreditinstituten 5. Finanzielle Förderung des Wohnungsbaues durch Bund, Länder und Gemeinden 6. Finanzierungsplan | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls PV-6 Bauwirtschaft I/Vergabe- und Vertragswesen | | |
| Literaturempfehlungen | keine | | |

WV-8 AK Baubetrieb**Fakultät Bauwesen**

Berufsbegleitender
Diplomstudiengang Bauingenieurwesen

Kennzahl WV-8

**Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung****Pflicht-Modul WV-8 AK Baubetrieb**

Modulverantwortlicher Prof. Dr.-Ing. Reichelt

| | |
|-----------------------------------|--|
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, Bauwerke aus Betonfertigteilen und mit Weißen Wannen vorzubereiten und zu überwachen. Sie nutzen gängige EDV-Programme der Arbeitsvorbereitung. |
| Lerninhalte | <p>1 Betonfertigteilmontage:</p> <p>1.1 Montagekonstruktionen / -bauweisen (Skelett-, Tafel-, Raumzellenbauweise; Standardquerschnitte /-knotenpunkte, Verbindung von Betonfertigteilen)</p> <p>1.2 Herstellen von Betonfertigteilen (Struktur des Fertigungsprozesses; Bewehrungsfertigung; Herstellen, Fördern, Verarbeiten von Frischbeton; Schnellerhärtung; Komplettierung; Fertigungssysteme)</p> <p>1.3 Transport von Betonfertigteilen</p> <p>1.4 Montage von Betonfertigteilen (Allgemeines; Hebezeuge; Montagehilfsmittel; kranlose Montagen; Kranmontagen – Kranauswahl nach technischen Parametern; Montageorganisation)</p> <p>1.5 Passungstechnik</p> <p>2 Weiße Wannen</p> <p>3.1 Abdichtungsarten gegen Feuchtigkeit</p> <p>3.2 Weiße Wanne – Dichtigkeit des Betons</p> <p>3.3 Weiße Wanne – Dichtigkeit der Konstruktion (Fugen, Risse, Eigen- und Zwangsspannungen)</p> <p>3.4 Bauweisen für Weiße Wannen und entsprechende konstruktive, betontechnologische, ausführungstechnische Maßnahmen</p> <p>3.5 Weiße Wannen mit Elementwänden</p> <p>3 Arbeiten mit EDV-Programmen der Arbeitsvorbereitung (Übungsbeispiele)</p> <p>4.1 Erstellen von Schalungsplänen und Materiallisten für Wand- und Deckenschalungen</p> <p>4.2 Erstellen von Plänen und Materiallisten für Fassaden- und Traggerüste</p> <p>4.3 computergestützte Kranauswahl</p> |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls PV-7 Bauproduktionstechnik I |
| Literaturempfehlungen | <p>Steinle A. , Hahn V.: Bauen mit Betonfertigteilen im Hochbau, Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin.</p> <p>Jeromin W.: Gerüste und Schalungen im konstruktiven Ingenieurbau Springer – Verlag; Berlin.</p> <p>Buttgereit D. u.a.: Gerüste, Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin.</p> <p>Lohmeyer G.: Weiße Wannen einfach und sicher, Verlag Bau und Technik; Düsseldorf 2006</p> |

WV-9 Mauerwerksbau

| | | | |
|---|---|------------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WV-9 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul WV-9 Mauerwerksbau | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dr.-Ing. Holschemacher | |
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, Bauwerke aus Mauerwerkskonstruktionen zu konstruieren und nachzuweisen sowie sinnvolle Festlegungen zur Auswahl von Tragsystemen und Baustoffen zu treffen. Die Studierenden erhalten grundlegende Kenntnisse zum Tragverhalten von Holz- und Mauerwerksbauteilen. Sie werden in die Lage versetzt, einfache statisch bestimmte und statisch unbestimmte Holzkonstruktionen rechnerisch nachzuweisen und zu konstruieren. Einfache ingenieurtechnische Aufgabenstellungen auf dem Gebiet des Holz- und Mauerwerksbaues können von den Studenten selbstständig gelöst und bearbeitet werden. | | |
| Lerninhalte | Grundlagen der Berechnung und Bemessung und konstruktiven Durchbildung von einfachen Mauerwerkskonstruktionen nach den aktuellen Normen <ul style="list-style-type: none"> – Berechnungsgrundlagen – Nachweise – Kellerwände – Konstruktive Details | | |
| ECTS-Punkte | 3 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Erfolgreicher Abschluss des Moduls PG-1 Baukonstruktion I | | |
| Literaturempfehlungen | Steinle A. , Hahn V.: Bauen mit Betonfertigteilen im Hochbau, Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. Jeromin W.: Gerüste und Schalungen im konstruktiven Ingenieurbau Springer – Verlag; Berlin 2002 Buttgerit D. u.a.: Gerüste, Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. Lohmeyer G.: Weiße Wannen einfach und sicher, Verlag Bau und Technik; Düsseldorf 2006 | | |

WV-10 Arbeitssicherheit

| | | | |
|---|---|---------------------------|---|
| Fakultät Bauwesen Berufsbegleitender Diplomstudiengang Bauingenieurwesen | | Kennzahl WV-10 |  |
| Kompetenzfeld: Fachspezifische Vertiefung | | | |
| Pflicht-Modul WV-10 Arbeitssicherheit | | | |
| Modulverantwortlicher | | Prof. Dipl.-Ing. Rossbach | |
| Lernziele | Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, die geltenden Vorschriften und Regeln zur Gefahren- und Unfallvermeidung im Unternehmen und auf der Baustelle anzuwenden. | | |
| Lerninhalte | <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsschutzsystem im Europa, EU-Richtlinien, Gliederung der Vorschriftenwerke in der Bundesrepublik Deutschland - Betriebliche Organisation des Arbeitsschutzes - Organisation der Ersten Hilfe - Einsatz von Flüssiggas, Schweißen, Schneiden, vorbeugender Brandschutz - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel - Umgang mit Handmaschinen - Absturzsicherung, Verkehrswege, Leitern und Tritte, Arbeitsplätze - Gerätesicherheit, Grundlagen der Maschinensicherheit, Erdbaumaschinen, Hebezeuge (Krane) - Baugruben, Gräben - Gefahrstoffverordnung Teil I und II - Baustellenverordnung, Arbeitsvorbereitung, Baustellenausrüstung | | |
| ECTS-Punkte | 4 ECTS-Punkte | | |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Abiturniveau/ FH-Reife | | |
| Literaturempfehlungen | keine | | |