

## Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

# Studien- und Prüfungsordnung Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen

- SPO- BIB -

Fassung vom 22.09.2020 auf der Grundlage von §§ 13 Abs. 4, 16 Abs. 3, 34 und 36 SächsHSFG

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichermaßen für Personen weiblichen Geschlechts.

### Inhaltsverzeichnis

<b>§ 1 GELTUNGSBEREICH .....</b>	<b>2</b>
<b>§ 2 ZUGANGS- UND ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN .....</b>	<b>2</b>
<b>§ 3 VORPRAKTIKUM .....</b>	<b>3</b>
<b>§ 4 STUDIENZIEL.....</b>	<b>3</b>
<b>§ 5 AUFBAU, INHALT UND DAUER DES STUDIUMS.....</b>	<b>4</b>
<b>§ 6 PROJEKT BAUPRAXIS .....</b>	<b>6</b>
<b>§ 7 STUDIENBERATUNG.....</b>	<b>7</b>
<b>§ 8 BACHELORPRÜFUNG.....</b>	<b>7</b>
<b>§ 9 PRÜFUNGEN .....</b>	<b>8</b>
<b>§ 10 BESONDERE BESTIMMUNGEN FÜR PRÜFUNGSVORLEISTUNGEN.....</b>	<b>13</b>
<b>§ 11 ZULASSUNG ZU PRÜFUNGEN .....</b>	<b>13</b>
<b>§ 12 ANRECHNUNG VON STUDIENZEITEN, LEISTUNGSNACHWEISEN UND LEISTUNGSPUNKTEN .....</b>	<b>14</b>
<b>§ 13 BACHELORMODUL .....</b>	<b>14</b>
<b>§ 14 BEWERTUNG UND NOTENBILDUNG .....</b>	<b>16</b>
<b>§ 15 BESTEHEN, NICHTBESTEHEN UND WIEDERHOLEN .....</b>	<b>17</b>
<b>§ 16 VERSÄUMNIS, RÜCKTRITT UND SANKTIONSNOTE .....</b>	<b>18</b>

<b>§ 17 ZEUGNISSE, URKUNDEN UND UNGÜLTIGKEIT DER BACHELORPRÜFUNG .....</b>	<b>19</b>
<b>§ 18 PRÜFUNGSORGANE UND PRÜFUNGSORGANISATION .....</b>	<b>20</b>
<b>§ 19 PRÜFER UND BEISITZER .....</b>	<b>21</b>
<b>§ 20 AUFBEWAHRUNG UND EINSICHTNAHME VON PRÜFUNGSUNTERLAGEN .....</b>	<b>21</b>
<b>§ 21 WIDERSPRUCHSVERFAHREN .....</b>	<b>21</b>
<b>§ 22 ÜBERLEITUNGS- UND SCHLUSSBESTIMMUNGEN .....</b>	<b>22</b>

## **§ 1**

### **Geltungsbereich**

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt das Studienziel, die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen, den Aufbau und den Inhalt sowie das Prüfungsverfahren im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen an der Fakultät Bauwesen der HTWK Leipzig.

(2) Der Verlauf des Studiums sowie die zu erbringenden Prüfungen sind im **Prüfungsplan (Anlage 1) und im Studienablaufplan (Teil der Anlage 2)** die Bestandteile dieser Studien- und Prüfungsordnung sind, ausgewiesen. Hinsichtlich des Studienverlaufs haben diese insoweit empfehlenden Charakter, als bei deren Beachtung der Bachelorgrad innerhalb der Regelstudienzeit von sechs Semestern erreicht werden kann. Der Studienablaufplan und der Prüfungsplan werden durch die **Modulbeschreibungen (Anlage 2)** konkretisiert. Die Modulbeschreibungen haben informatorischen Charakter und unterliegen der stetigen Aktualisierung.

(3) Ziel, Zulassung, Aufbau und Inhalt der in das Studium integrierten berufspraktischen Tätigkeit (Praxisphase) sind in § 6 dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelt.

(4) Die zum Bestehen der Abschlussprüfung (Bachelorprüfung) erforderlichen Modulprüfungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen sind semesterweise für jedes Modul getrennt im Prüfungsplan ausgewiesen. Der Prüfungsplan enthält den Namen des Moduls, die zugehörigen Prüfungen, die Prüfungsart, die Prüfungsdauer, die für die Prüfungen notwendigen Voraussetzungen sowie die Wertigkeit in ECTS-Punkten und die Gewichtung bei der Notenbildung.

## **§ 2**

### **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.

### **§ 3 Vorpraktikum**

(1) Vor Aufnahme des Studiums ist eine fachspezifische berufspraktische Tätigkeit (Vorpraktikum) von mindestens sechs Wochen Dauer zu absolvieren. Die praktische Tätigkeit soll in möglichst zusammenhängenden Zeitabschnitten abgeleistet werden. Abschnitte von weniger als einer Woche Dauer werden nicht anerkannt.

(2) Bei manueller Arbeit auf Baustellen oder in Werkstätten des Bauwesens soll der Studienbewerber

- Verständnis für Baukonstruktionen und Bauverfahren erlangen
- Einblick in die Gegebenheiten und Abläufe des Baugeschehens gewinnen
- die Arbeitswelt aus eigenen Erleben erfahren und
- soziale und berufsständische Probleme erkennen.

Die Arbeiten müssen Tätigkeiten von anerkannten Bauberufen beinhalten. Entsprechende praktische Tätigkeiten beim Bundesfreiwilligendienst, beim Dienst in technischen Einheiten der Bundeswehr oder bei vergleichbaren Einrichtungen können bei Vorlage von entsprechenden Bescheinigungen oder Tätigkeitsberichten anerkannt werden.

Über Fragen der Durchführung des Vorpraktikums bei körperlich Behinderten entscheidet im Einzelfall das Praktikantenamt.

(3) Für die Anerkennung des Vorpraktikums soll spätestens zum Ende des 2. Semesters ein Praktikumsnachweis beim Praktikantenamt der Fakultät Bauwesen vorgelegt werden. Der Nachweis über die Ableistung des Vorpraktikums muss Beginn und Ende der Tätigkeit und die Art der ausgeführten Arbeiten enthalten. Alle Angaben müssen von der Arbeitsstelle bestätigt sein. Im Zweifelsfall entscheidet das Praktikantenamt der Fakultät Bauwesen über die Anerkennung des Vorpraktikums.

(4) Abgeschlossene bauspezifische Ausbildungsverhältnisse werden als Vorpraktikum anerkannt, als Nachweis gilt das entsprechende Ausbildungszeugnis.

### **§ 4 Studienziel**

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

(2) Das Studium bildet die Grundlage für die berufliche Tätigkeit im Bauingenieurwesen, die wegen ihrer vielfältigen Möglichkeiten eine breit gefächerte Grundlagenausbildung mit einer exemplarischen Vertiefung verlangt. Durch das Studium wird der Studierende 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.

(4) Das Studium wird mit dem Erwerb des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses "Bachelor of Engineering", abgekürzt "B.Eng.", beendet.

## **§ 5**

### **Aufbau, Inhalt und Dauer des Studiums**

(1) Das Studium wird in der Regel zum Wintersemester aufgenommen.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Sie basiert auf der nach der im Studienablaufplan empfohlenen Studienabfolge.

Die Studieninhalte werden in Modulen vermittelt (modularer Aufbau). Module bezeichnen einen Verbund zeitlich begrenzter, in sich geschlossener, inhaltlich oder methodisch ausgerichteter Lehrveranstaltungen. Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen, die nach Maßgabe des Prüfungsplans aus einer oder mehreren Prüfungen bestehen kann. Für erfolgreich absolvierte Module werden entsprechend ihrem hierzu erforderlichen Zeitaufwand für

- a.) die Teilnahme an Lehrveranstaltungen,
- b.) die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen,
- c.) die Ableistung der Praxisphase,
- d.) das Selbststudium sowie
- e.) die Vorbereitung auf und die Ablegung von Prüfungen

(sog. Arbeitslast oder workload) Punkte nach dem **European Credit Transfer and Accumulation System** (ECTS-Punkte) vergeben. Ein ECTS-Punkt entspricht für einen durchschnittlich leistungsfähigen Studierenden einer Arbeitslast von 30 Zeitstunden.

(3) Eine Sonderform des Studiums im Studiengang BIB ist die Möglichkeit des kooperativen Studiums. Dieses Studium wird in Zusammenarbeit mit Industriepartnern durchgeführt. Der Studierende erwirbt parallel zum Studium die Qualifikation zum Facharbeiter in verschiedenen Bauberufen. Die Regelstudienzeit beträgt acht Semester. Das Studium beinhaltet die gleichen Module und Prüfungsleistungen wie das grundständige Studium. Die Ausbildungsabschnitte werden schwerpunktmäßig im zweiten Studienjahr angeordnet, in dem keine Lehrveranstaltungen des Studienabschnitts stattfinden. Weitere ergänzende Abschnitte der Ausbildung werden in den vorlesungsfreien Zeiten absolviert. Bei der Bewerbung für das kooperative Studium muss neben den in §2 definierten Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen ein Ausbildungsvertrag vorgelegt werden, der das kooperative Studium nach folgendem Regelablaufplan ermöglicht:

- 1. Studienjahr: Kernzeit des Studiums BIB
- 2. Studienjahr: Kernzeit der Ausbildung

- 3. Studienjahr: Kernzeit des Studiums BIB
- 4. Studienjahr: Kernzeit des Studiums BIB.

(4) Vermittlungsformen in Lehrveranstaltungen können insbesondere Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika sein. Pflichtlehrveranstaltungen werden mit Ausnahme von Fremdsprachenmodulen in deutscher Sprache abgehalten, Wahlpflichtlehrveranstaltungen können bei alternativen Angeboten nach Maßgabe der Modulbeschreibung in einer Fremdsprache abgehalten werden.

(5) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums erfordert den Erwerb von 180 ECTS-Punkten. Nach Maßgabe des Prüfungsplans sind dabei aus den Pflichtmodulen 168, aus den Wahlpflichtmodulen 12 ECTS-Punkte zu erbringen. Im Rahmen der fachbezogenen Fremdsprachenausbildung müssen 4 ECTS-Punkte erworben werden.

(6) Die Module werden nach

- a.) Pflichtmodulen, die jeder Studierende zu belegen hat,
- b.) Wahlpflichtmodulen, unter denen der Studierende innerhalb des Modulangebots des Studiengangs einen thematisch eingegrenzten Bereich auswählen kann, und
- c.) Wahlpflichtmodulen in Form von Wahlmodulen, unter denen der Studierende innerhalb des Modulangebots aller Fakultäten die freie Auswahl hat, sofern die anbietende Fakultät entsprechende Kapazitäten vorhält,

unterschieden. Weitere Einzelheiten zu den Modulen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

(7) Die Zulassung zu Wahlpflichtmodulen hat der Studierende spätestens zwei Wochen nach Lehrveranstaltungsbeginn des sechsten Semesters zu beantragen. Über die Zulassung entscheidet das Studienamt unter Berücksichtigung kapazitätsbedingter Engpässe. Im Falle der Wahlmodulbelegung nach Absatz 6c.) ergeht die Entscheidung im Einvernehmen mit der anbietenden Fakultät. Stellt der Studierende keinen Antrag, kann ihn das Prüfungsamt von Amts wegen zulassen. Die Zulassung ist unanfechtbar.

(8) Anzahl und Inhalt der angebotenen Wahlpflichtmodule können verändert werden, wenn die Berücksichtigung des aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes oder eine Verlagerung der Lehr- und Forschungsschwerpunkte dies erfordern. Werden für ein Wahlpflichtmodul nicht mindestens zehn Studierende zugelassen, kann das Wahlpflichtmodul vom Modulangebot gestrichen werden. Ein Anspruch darauf, dass der Studierende zu einem bestimmten Wahlpflichtmodul zugelassen oder ihm ein bestimmtes Wahlpflichtmodul angeboten wird, besteht nicht. Bei dem Angebot der Wahlpflichtmodule kann es aufgrund der Stundenplanung zu zeitlichen Überschneidungen kommen.

(9) Im sechsten Semester durchläuft der Studierende eine sechs Wochen dauernde Praxisphase (siehe § 6 Projekt Baupraxis).

(10) Während der Dauer des Studiums ist das Modul „Studium Generale“ und das „Überfachliche Modul“ als fachübergreifende Schlüsselqualifikationen im Gesamtumfang

von jeweils ein ECTS zu absolvieren. Es wird empfohlen diese Module frühestens ab dem 3. Fachsemester zu absolvieren. Innerhalb dieser Module stehen dem Studierenden verschiedene fachübergreifende Lernangebote zur Auswahl. Das „Überfachliche Modul“ kann bei entsprechendem Umfang ganz oder teilweise durch Veranstaltungen im Programm Studifit, des Career Office oder durch Tätigkeiten in der studentischen Selbstverwaltung erbracht werden.

Die Anerkennung absolvierter Studienleistungen erfolgt auf Antrag des Studierenden durch das Hochschulkolleg. Ein Anspruch darauf, dass der Studierende zu einem bestimmten Lernangebot zugelassen oder ihm ein bestimmtes Lernangebot angeboten wird, besteht nicht. Die Anerkennung anderer Lernangebote erfolgt, wenn sie keine wesentlichen Unterschiede zu den vorgenannten Angeboten aufweisen. Es wird empfohlen die Anerkennungsfähigkeit in Zweifelsfällen vor Antritt des Lernangebotes durch das Hochschulkolleg prüfen zu lassen.

## **§ 6**

### **Projekt Baupraxis**

(1) Die Praxisphase im 6. Semester umfasst mindestens 6 Wochen praktische Tätigkeit im Berufsfeld. Im Zusammenhang mit dieser Praxisphase (Modul „Projekt Baupraxis“) ist eine betreute wissenschaftliche Projektarbeit zu erstellen.

(2) Der Studierende schließt vor Beginn des Moduls „Projekt Baupraxis“ mit einer geeigneten Ausbildungsstelle - nachfolgend Praxisstelle genannt - eine Ausbildungsvereinbarung ab. Verbindliche Muster der Ausbildungsvereinbarung, des Zeugnisses der Ausbildungsstelle und des Tätigkeitsnachweises sind im Praktikantenamt erhältlich. Die Suche und Wahl einer Praxisstelle, der Abschluss entsprechender Ausbildungsverträge und die Beibringung aller erforderlichen Nachweise obliegen dem Studierenden. Erst mit der Gegenzeichnung der Hochschule ist der Vertrag für beide Seiten rechtskräftig und verbindlich. Die Ausbildungsvereinbarung kann durch den Studierenden bei inhaltlicher Fehlorientierung einmal innerhalb der ersten zwei Wochen gekündigt werden. Ein unvorhersehbarer und nicht in der Person des Praktikanten begründeter Wechsel der Praxisstelle ist nach Absprache mit dem Praktikantenamt möglich.

(3) Das Praktikantenamt der Fakultät hat die organisatorische Betreuung des Studierenden während des Moduls „Projekt Baupraxis“ und die Pflege der Beziehungen zu den Praxisbetrieben wahrzunehmen.

(4) Die Praxisstellen gewährleisten die in den Ausbildungsverträgen festgelegten Bedingungen und sichern, dass der Studierende entsprechend der Ausbildungsvereinbarung eingesetzt wird. Die Praxisstelle stellt dem Studierenden einen Tätigkeitsnachweis inkl. Arbeitszeugnis aus.

(5) Jeder Studierende fertigt nach Maßgabe des Prüfungsplans und nach Vorgabe der Modulbeschreibung zum „Projekt Baupraxis“ eine Projektarbeit an. Die fachliche Betreuung dieser Projektarbeit übernimmt ein dem Studierenden zugeteilter Professor.

(6) Auf der Grundlage der im Absatz 4 genannten Unterlagen, der Bewertung der schriftlichen Projektarbeit und der Verteidigung der Projektarbeit entscheidet der Prüfungsausschuss des Studienganges Bauingenieurwesen, ob das Modul „Projekt Baupraxis“ erfolgreich abgeleistet wurde bzw. ob es ganz oder teilweise zu wiederholen ist.

## **§ 7 Studienberatung**

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Dezernat Studienangelegenheiten der HTWK Leipzig. Sie erstreckt sich insbesondere auf Fragen der Studienmöglichkeiten, der Immatrikulation, Exmatrikulation und Beurlaubung sowie auf allgemeine studentische Angelegenheiten.

(2) Die studienbegleitende fachliche und organisatorische Beratung wird in Verantwortung der Fakultät durchgeführt. Sie umfasst insbesondere Fragen zu Modulinhalt und zum Studienablauf. Im Rahmen vorhandener Kapazitäten finden, insbesondere zur Unterstützung von Studienanfängern, Tutorien statt.

(3) In prüfungsrechtlichen Angelegenheiten, insbesondere zum Vorgehen gegen belastende Entscheidungen der HTWK Leipzig, berät der Justitiar.

(4) Wer nicht spätestens in der Prüfungsperiode des zweiten Semesters wenigstens einen Prüfungsversuch unternommen hat, muss sich einer Beratung nach Abs. 2 S. 1 unterziehen.

## **§ 8 Bachelorprüfung**

(1) Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob der Studierende das Studienziel erreicht hat. Mit Bestehen der Bachelorprüfung wird der Bachelorgrad (Bachelor of Engineering, abgekürzt B.Eng.) als erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss erworben.

(2) Die Bachelorprüfung ist modular aufgebaut. Sie ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die nach dem Prüfungsplan erforderlichen Leistungsnachweise durch das Bestehen von Prüfungen

- a.) in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen,
- b.) in der Praxisphase sowie
- c.) im abschließenden Bachelormodul

erbracht und dabei 180 ECTS-Punkte erworben wurden.

(3) Überschreitungen der in dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelten Fristen, die der Studierende nicht zu vertreten hat, werden im Prüfungsverfahren nicht angerechnet. Satz 1 gilt bei Inanspruchnahme gesetzlich geregelter Freistellungen im Falle

des Mutterschutzes, der Elternzeit oder der Pflegezeit entsprechend. Die Voraussetzungen der Nichtanrechnung hat der Studierende in geeigneter Weise glaubhaft zu machen.

(4) Mit Ausnahme von Fremdsprachenmodulen und alternativer fremdsprachiger Wahlpflichtmodule sind Leistungsnachweise in deutscher Sprache zu erbringen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **§ 9 Prüfungen**

(1) In Prüfungen wird dem Studierenden eine selbst erbrachte, abgrenzbare Leistung auf der Basis einer konkreten Aufgabenstellung abgefordert. Durch das Absolvieren von Prüfungen soll der Studierende nachweisen, dass er über einen dem Studienfortschritt entsprechenden Stand von Wissen, Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen verfügt sowie in der Lage ist, fachbezogene Aufgabenstellungen unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden erfolgreich zu bearbeiten und in angemessener Form schriftlich bzw. mündlich darzulegen oder durch Erschaffung eines Werkes zu belegen.

(2) Prüfungen im Sinne dieser Ordnung sind:

a.) Modulprüfungen

Modulprüfungen sind Bestandteil der Abschlussprüfung und dienen der Feststellung ob die Lernziele eines Moduls erreicht wurden. Sie können aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen gleicher oder unterschiedlicher Art bestehen. Die Noten der Modulprüfungen gehen entsprechend der Regelungen dieser Ordnung in die Bildung der Gesamtnote der Abschlussprüfung ein. Das Bachelormodul wird durch eine Modulprüfung abgeschlossen, die in dieser Ordnung gesondert geregelt ist.

b.) Prüfungsleistungen

Prüfungsleistungen sind Bestandteil der Modulprüfung und dienen der Feststellung ob Teile oder die Gesamtheit der Lernziele eines Moduls erreicht wurden. Sie können aus mehreren Prüfungsteilen und/oder Prüfungsarten (Teilleistungen) bestehen. Die Noten der Teilleistungen gehen entsprechend der Regelungen dieser Ordnung in die Bildung der jeweiligen Modulnote ein. In einer Prüfungsperiode dürfen maximal zwei nach Prüfungsplan zu erbringende Erstprüfungen in Pflichtmodulen pro Tag abgenommen werden. Ergebnisse schriftlicher Prüfungen werden anonymisiert durch Aushang an der hierfür vorgesehenen Stelle in der Fakultät oder des Prüfungsamtes, Online-Veröffentlichung oder sonstiger geeigneter Weise bekannt gegeben. Im Falle des Aushangs von Prüfungsergebnissen ist dieser zu datieren, zu unterschreiben und für mindestens einen Monat an der Aushangstelle zu belassen. Prüfungsergebnisse gelten einen Monat nach Datierung des Aushangs als bekannt gegeben (Bekanntgabefiktion). Tritt die Bekanntgabefiktion in der vorlesungsfreien Zeit ein, gelten die Prüfungsergebnisse einen Monat nach Lehrveranstaltungsbeginn des auf die vorlesungsfreie Zeit folgenden Semesters als bekannt gegeben. Für die Onlineveröffentlichung gilt dies sinngemäß. Die Bekanntgabe des Ergebnisses einer mündlichen Prüfung erfolgt unmittelbar nach Beendigung der Prüfung.

c.) Prüfungsvorleistungen

Prüfungsvorleistungen sind Prüfungen, die entsprechend ihrer Nennung im Prüfungsplan Voraussetzung für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung, Prüfungsteilleistung oder der Modulprüfung sind. Prüfungsvorleistungen sind Leistungen, durch die der Studierende nachweisen soll, dass er einzelne Aspekte der Lernziele und Kompetenzen eines Moduls erfolgreich umsetzen kann. Prüfungsvorleistungen sind gleichzeitig eine didaktische Methode, durch die der Selbstlernprozess des Studierenden durch Vorbereitung und Bearbeitung der Prüfungsvorleistung aktiviert wird. Mit ihnen wird auch festgestellt, ob der Stand von Wissen, Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen darauf schließen lässt, dass der Studierende grundsätzlich in der Lage ist, die zugeordnete Prüfungsleistung bzw. Modulprüfung erfolgreich zu bestehen. Prüfungsvorleistungen werden ohne Notenvergabe mit lediglich „erfolgreich“ oder „nicht erfolgreich“ bewertet und können bei der Bewertung „nicht erfolgreich“ beliebig oft wiederholt werden. Sie gehen nicht in die Berechnung der Noten von Prüfungsteilleistungen, Prüfungsleistungen, Modulprüfungen oder der Abschlussnote ein. Besondere Bestimmungen für Prüfungsvorleistungen sind in § 10 geregelt.

Anzahl, Art, Ausgestaltung und Struktur der Prüfungen sind im Prüfungsplan geregelt.

(3) Prüfungen können in folgenden Prüfungsformen erbracht werden:

- Klausurarbeiten (PK),
- Hausarbeiten (PH),
- Belege (PB),
- Projektarbeiten (PJ),
- Laborarbeiten (PL),
- Prüfungen am Computer (PC),
- Referate (PR),
- mündliche Prüfungen (PM),
- Verteidigung (PV).

Die Bearbeitungsdauer für Prüfungsleistungen ist im Prüfungsplan konkret angegeben.

(4) Prüfungsvorleistungen können in folgenden Prüfungsformen erbracht werden:

- Klausurarbeiten (PVK),
- Hausarbeiten (PVH),
- Belege (PVB),
- Projektarbeiten (PVJ),
- Laborarbeiten (PVL)
- Prüfungen am Computer (PVC),
- Referate (PVR),
- mündliche Prüfungen (PVM),
- Verteidigung (PVV).

(5) Hausarbeiten, Belege, Referate, mündliche Prüfungen und die Verteidigung können auch als Gruppenarbeit von zwei Studierenden (mündliche Prüfungen von höchstens vier Studierenden) gemeinschaftlich erbracht werden, wenn der Beitrag jedes einzelnen Studierenden nach Inhalt und Umfang in geeigneter Weise abgegrenzt wird, deutlich unterscheidbar sowie bewertbar bleibt und auch isoliert betrachtet den Anforderungen an eine entsprechende Prüfung genügt.

(6) Klausuren sind schriftliche Aufsichtsarbeiten. In Klausurarbeiten soll der Studierende zeigen, dass er in der Lage ist, gestellte Aufgaben oder Themen in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln schriftlich zu bearbeiten. Dem Studierenden können Aufgaben oder Themen zur Auswahl gestellt werden. Die Bearbeitungszeit kann von 60 bis 240 Minuten betragen. Klausurarbeiten nach dem Multiple-Choice-Verfahren sind ausgeschlossen.

(7) Hausarbeiten werden vom Studierenden selbstständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. In Hausarbeiten bearbeitet der Studierende ein schriftlich vorgegebenes Thema (z.B. Planungsaufgabe, Berechnungen, Literaturrecherche) innerhalb einer vorgegebenen Frist. Mit dem Abfassen einer Hausarbeit soll der Studierende nachweisen, dass er in begrenzter Zeit ein Thema bzw. eine Aufgabe mit wissenschaftlichen Methoden seines Fachs problembewusst bearbeiten und darstellen kann.

(8) Belege werden vom Studierenden selbstständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. Durch Belege bearbeitet der Studierende vorgegebene Aufgabenstellungen oder Themen mit dem Ziel, insbesondere Lösungsansätze, Lösungswege, Erkenntnisse und Schlussfolgerungen reproduzierbar zu dokumentieren. Belege werden häufig als Varianten einer typischen wissenschaftlichen oder praktischen Aufgabenstellung durch die Studierenden bearbeitet.

(9) Projektarbeiten werden vom Studierenden selbstständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. Innerhalb von Projektarbeiten wird durch den Studierenden eine praxisnahe bzw. wissenschaftliche Aufgabenstellung bearbeitet. Während der Projektbearbeitung werden durch den Studierenden Lösungsansätze erarbeitet, realisiert und durch die schriftliche Projektarbeit dokumentiert. Integrierter Bestandteil der Projektarbeit sind Zwischen- und Abschlusspräsentationen, in denen die Ergebnisse fachlich diskutiert werden. Projektarbeiten eignen sich zur Entwicklung der Teamfähigkeit und können je nach Aufgabenstellung von maximal vier Studierenden als gemeinschaftliche Prüfungsleistung bearbeitet werden. Projektarbeiten können je nach Aufgabenstellung auch als Feld- und Fallstudien oder Planspiele durchgeführt werden.

(10) Der praktische Teil von Laborarbeiten findet als Aufsichtsarbeit statt. Der theoretische Teil wird vom Studierenden selbstständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. Laborarbeiten bestehen aus Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Laborversuchen oder Messungen. Je nach Aufgabenstellung sind die Ergebnisse der

Laborarbeiten zu interpretieren, zu dokumentieren und zu präsentieren. Laborarbeiten eignen sich zur Entwicklung der Teamfähigkeit und können je nach Aufgabenstellung von maximal vier Studierenden als gemeinschaftliche Prüfungsleistung bearbeitet werden.

(11) In Prüfungen am Computer werden durch den Studierenden vorgegebene Aufgabenstellungen mittels Selbstlernprogrammen oder durch Anwendung bzw. Erstellen von Programmen bearbeitet. Für diese Prüfungsform gelten die formalen Festlungen von Klausuren.

(12) Durch mündliche Prüfungen soll der Studierende nachweisen, dass er über ein ausreichendes Grundlagenwissen verfügt, die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in einem logisch aufgebauten mündlichen Vortrag zu beantworten in der Lage ist.

(13) In Referaten trägt der Studierende die Ergebnisse seiner Bearbeitung einer Aufgabenstellung mündlich mit anschließender fachlicher Diskussion vor. Als Bearbeitungszeit wird im Prüfungsplan die Dauer des vorgetragenen Referates angegeben. Eine anschließende fachliche Diskussion sollte die Zeitdauer des eigentlichen mündlichen Referatsvortrags nicht überschreiten. Eine schriftliche Ausarbeitung ist nicht Bestandteil dieser Prüfungsform. Für diese Prüfungsform gelten die formalen Festlungen von mündlichen Prüfungen.

(14) Im Rahmen einer Verteidigung werden durch den Studierenden die Ergebnisse einer vorausgegangenen schriftlichen Prüfung gegenüber einem (Fach-)Publikum vorgetragen. An den Vortrag schließt sich zum Thema der Aufgabenstellung eine fachliche Diskussion mit Beantwortung themenbezogener Fragen an. Vortrag und Diskussion sollen jeweils ca. 50 % der Prüfungszeit einnehmen. Im Prüfungsplan ist die komplette Dauer der Verteidigung einschließlich fachlicher Diskussion angegeben. Für diese Prüfungsform gelten die formalen Festlungen von mündlichen Prüfungen.

(15) Mündliche Prüfungen, Referate und Verteidigungen können auch ortsunabhängig in Form der Videokonferenz abgehalten werden. Telefongespräche oder Audiokonferenzen sind als Prüfungsform nicht zulässig. Voraussetzung für den Einsatz einer solchen Videoprüfung ist die Zustimmung des Prüfers und ein begründeter Antrag des Studierenden an den Prüfungsausschussvorsitzenden. Zur Feststellung der Identität des Studierenden hat dieser auf Verlangen des Prüfers in der Videokonferenz ein amtliches Lichtbildausweisdokument für den Prüfer sichtbar vorzuweisen. Datenschutzrechtliche Bestimmungen sind einzuhalten. Insbesondere ist die Speicherung von personenbezogenen Daten und Bild- oder Audiodateien untersagt. Dem Studierenden wird vor der Prüfung ausreichend Gelegenheit gegeben, sich mit dem jeweils im Vorfeld abgestimmten elektronischen System vertraut zu machen. Zu Beginn der Prüfung soll erfragt werden, ob der Studierende von dieser Gelegenheit Gebrauch gemacht hat und ob er hinreichend mit dem System vertraut ist. Videoprüfungen sind mindestens von zwei Prüfern oder von einem Prüfer in Anwesenheit eines sachkundigen Beisitzers zu bewerten. Der Beisitzer hat keinen Einfluss auf die Bewertung der Prüfungsleistung. Es ist während der Prüfungszeit sicher zu stellen, dass Studierender und alle Prüfer oder Beisitzer in Sichtkontakt sind. Für den Fall einer technischen Störung muss gewährleistet sein, dass

dem Studierenden kein Nachteil entsteht. Studierender und Prüfer sind verpflichtet, innerhalb von maximal 10 Minuten alle möglichen und zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen, um die Verbindungsstörung zu beseitigen und die Prüfung fortzusetzen. Die Prüfung ist um die Dauer der Verbindungsstörung zu verlängern. Die Verbindungsstörung ist im Prüfungsprotokoll zu dokumentieren. Soweit die Störung nicht innerhalb von 10 Minuten beseitigt werden kann, gilt die Prüfung als nicht abgelegt. Sie ist vollständig zu wiederholen. Mündliche Prüfungen in Videokonferenz können auch als Gruppenprüfungen mit maximal vier Studierenden stattfinden, soweit sichergestellt ist, dass der Einzelanteil isoliert betrachtet den Anforderungen einer Einzelprüfung entspricht. Im Falle der technischen Störung, die nicht alle Teilnehmer der Gruppenprüfung betrifft, gilt abweichend für die Studierenden, die von der technischen Störung betroffen sind, dass die Prüfung für diese sofort als nicht abgelegt gilt. Die Prüfung ist für diese vollständig zu wiederholen. Die Prüfung mit den verbliebenen Studierenden wird ohne Unterbrechung fortgesetzt.

(16) In der Regel werden Klausurarbeiten, mündliche Prüfungen und Prüfungen am Computer einmal im Semester angeboten und finden im Anschluss an die Vorlesungszeit in der jeweiligen Prüfungsperiode statt.

Projektarbeiten, Laborarbeiten und Referate werden als integraler Bestandteil einer Lehrveranstaltung in der Regel im Verlauf der Vorlesungszeit absolviert. Diese Prüfungen werden nur in dem Semester angeboten, in dem das Modul nach Studienablaufplan stattfindet.

Um die Arbeitslast für die Studierenden über die Vorlesungszeit hinaus auf das gesamte Semester zu verteilen, können die Prüfungsleistungen Hausarbeiten und Belege bis zum Ende des Semesters abgegeben werden, in dem das jeweilige Modul absolviert wird.

(17) Für die Dauer von Aufsichtsarbeiten soll ein Prüfer erreichbar sein. Vor Beginn von Aufsichtsarbeiten hat sich der Studierende auf Verlangen der aufsichtführenden Person mit amtlichen Lichtbildausweis bzw. Studentenausweis auszuweisen. Über den Verlauf von Aufsichtsarbeiten ist von der aufsichtführenden Person eine Niederschrift anzufertigen, die mindestens Angaben über Datum, Uhrzeit, Prüfungsraum, Aufsichtführende und Dauer der Klausurarbeit enthalten sowie die wesentlichen Vorkommnisse vermerken muss. Es ist von dem Aufsichtführenden unter Angabe des Namens zu unterschreiben.

Das Prüfungsprotokoll einer mündlichen Prüfung muss Beginn und Ende der Prüfung, den Prüfungsraum, die anwesenden Prüfer und Beisitzer, den wesentlichen Prüfungsinhalt und das Prüfungsergebnis beinhalten. Es ist von mindestens einem Prüfer zu unterzeichnen.

(18) Die Termine für schriftliche Prüfungsleistungen und Modulprüfungen sind unter Angabe des Moduls, der Prüfungsart, des Prüfers und des Prüfungsraums mindestens einen Monat im Voraus durch Aushang oder Online-Veröffentlichung an der hierfür vorgesehenen Stelle in der Fakultät oder des Prüfungsamtes bekannt zu geben. Im Falle des Aushangs ist dieser zu datieren und zu unterschreiben. Die Bekanntmachung hat die Fristen für die Anmeldung zu und die Abmeldung von Prüfungen anzugeben. An- und Abmeldefristen müssen mindestens zwei Wochen betragen. Fristbeginn ist der auf das Aushangdatum oder die Onlineveröffentlichung folgende Tag.

(19) Macht ein Studierender glaubhaft, dass er wegen einer Behinderung oder chronischen Krankheit nicht oder nur eingeschränkt in der Lage ist, Prüfungen unter den vorgegebenen Bedingungen abzulegen, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag über die Gewährung eines geeigneten Nachteilsausgleichs. Dem Studierenden kann insbesondere eine verlängerte Bearbeitungszeit bzw. die Erbringung der Prüfung in einer anderen Prüfungsart gestattet werden. In Zweifelsfällen kann der Prüfungsausschuss die Beibringung eines (amts-) ärztlichen Attestes verlangen.

## **§ 10**

### **Besondere Bestimmungen für Prüfungsvorleistungen**

(1) Prüfungstermine von Prüfungsvorleistungen werden in den jeweiligen Veranstaltungen vom Prüfer bekanntgegeben.

(2) Hausarbeiten, Belege, Projektarbeiten, Laborarbeiten und Referate als Prüfungsvorleistungen sollen in der Regel semesterbegleitend bearbeitet werden. Werden diese Prüfungsvorleistungen nicht semesterbegleitend bearbeitet, sind deren Aufgabenstellungen bis spätestens sechs Wochen vor Vorlesungsende auszugeben.

(3) Prüfungsvorleistungen unterliegen nicht der Protokollpflicht und der Prüfung durch zwei Prüfer.

(4) Die Ergebnisse der Prüfungsvorleistungen sind bis spätestens zwei Wochen vor dem Vorlesungsende bekannt zu geben.

## **§ 11**

### **Zulassung zu Prüfungen**

(1) Die Zulassung zu einer Prüfung setzt voraus, dass der Studierende im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen der HTWK Leipzig immatrikuliert ist. Bestimmungen über die Wahlfachhörerschaft, das Frühstudium und das Externat nach der Immatrikulationsordnung der HTWK Leipzig bleiben hiervon unberührt.

(2) Die Zulassung zu Prüfungen nach Maßgabe des Prüfungsplans erfolgt von Amts wegen. Die (Nicht-) Zulassung wird durch Aushang oder Online-Veröffentlichung an der hierfür vorgesehenen Stelle in der Fakultät oder des Prüfungsamtes oder in sonst geeigneter Weise, in der Regel zusammen mit den Prüfungsterminen, bekannt gegeben.

(3) Die Zulassung zu einer Prüfung kann insbesondere versagt werden, wenn

- a.) die Voraussetzungen einer Exmatrikulation gegeben sind,
- b.) eine nach Prüfungsplan erforderliche Prüfungsvorleistung nicht erbracht oder
- c.) einer schriftlichen Auflage des Prüfungsausschusses bzw. des Prüfungsamtes nicht nachgekommen worden ist.

Prüfungen, an denen trotz fehlender Zulassung teilgenommen wird, werden nicht bewertet.

(4) Studierende sind zu allen Erstprüfungen und Ersten Wiederholungsprüfungen, für die sie zugelassen sind, automatisch angemeldet. Für Prüfungen, die während einer Beurlaubung oder innerhalb der Praxisphase abgelegt werden sollen, hat sich der Studierende im Prüfungsamt schriftlich anzumelden. Mit Beantragung einer Zweiten Wiederholungsprüfung ist der Studierende automatisch angemeldet.

(5) Studierende können sich von Prüfungen, zu denen sie automatisch angemeldet sind, durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Prüfungsamt bis spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin abmelden. Eine Abmeldung von Zweiten Wiederholungsprüfungen ist ausgeschlossen.

## **§ 12**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Leistungsnachweisen und ECTS-Punkten**

(1) Bereits an Hochschulen erbrachte Studienzeiten, Leistungsnachweise, Leistungspunkte oder (berufs)praktische Tätigkeiten (Vorleistungen) werden in der Regel anerkannt. Die Anerkennung kann versagt werden, wenn sich die Vorleistungen insbesondere unter Berücksichtigung von Art, Inhalt, Umfang und Anforderungen erheblich von den nach Studienablauf- und Prüfungsplan des Studiengangs Bauingenieurwesen verlangten Prüfungsleistungen unterscheiden.

(2) Die Anerkennung kann nur auf Antrag des Studenten erfolgen. Der Antrag ist schriftlich, unter Beifügung der für die Anrechnung notwendigen Unterlagen zu stellen. Er muss spätestens eine Woche nach Bekanntgabe des Erstprüfungstermins per Aushang oder Onlineveröffentlichung, bei Prüfungen ohne vorherigen Aushang oder Onlineveröffentlichung spätestens eine Woche vor dem Erstprüfungstermin der Prüfung, hinsichtlich der die Anrechnung erfolgen soll, beim Prüfungsamt eingehen. Ein solcher Antrag ersetzt nicht die Abmeldung von Prüfungen nach § 11 Abs. 5. Die Feststellung der Anerkennung trifft der Prüfungsausschuss. Die Anerkennung von im Ausland zu erbringenden Leistungsnachweisen kann auch vor Antritt des Auslandsaufenthalts vorweggenommen werden (Learning Agreement).

(3) Die Versagung der Anerkennung ist schriftlich zu begründen.

(4) Anrechenbare Leistungsnachweise werden mit der vergebenen Note übernommen, wenn das dabei angewandte Notensystem mit dem des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen der HTWK Leipzig vergleichbar ist. Andernfalls wird der Leistungsnachweis als „erfolgreich“ bewertet.

## **§ 13**

### **Bachelormodul**

- (1) Das Bachelormodul besteht aus der Bachelorarbeit und der Verteidigung. Aus den dabei erzielten Einzelnoten errechnet sich die Gesamtnote im Verhältnis drei zu eins.
- (2) In der Bachelorarbeit soll der Studierende zeigen, dass er in der Lage ist, ein fachspezifisches Problem innerhalb einer festgelegten Bearbeitungszeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bachelorarbeit wird von einem Professor oder einem anderen zur Abnahme von Prüfungen berechtigten Mitglied der HTWK Leipzig auf Vorschlag des Studierenden betreut. Die Betreuung kann nur aus wichtigem Grund abgelehnt werden.
- (3) Der Studierende kann das Thema der Bachelorarbeit vorschlagen. Dem Vorschlag soll entsprochen werden, sofern nicht dem Thema oder den Modalitäten der Bearbeitung wichtige Gründe entgegenstehen. Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit kann erst erfolgen, wenn alle bis auf drei Modulprüfungen der ersten fünf Semester bestanden wurden. Macht der Studierende von seinem Vorschlagsrecht keinen Gebrauch, wird ihm auf Antrag nach Ergebnisbekanntgabe des - abgesehen vom Bachelormodul - letzten Leistungsnachweises ein Thema zur Ausgabe zugeteilt. Die Ausgabe des Themas erfolgt über das Prüfungsamt. Thema und Zeitpunkt der Ausgabe sind aktenkundig festzuhalten. Ein ausgegebenes Thema kann auch im Wiederholungsfall insgesamt nur einmal und nur innerhalb eines Monats nach Ausgabe zurückgegeben werden. Mit der Rückgabe hat der Studierende einen alternativen Themenvorschlag einzureichen.
- (4) Die Bachelorarbeit muss spätestens zwei Monate nach der Ausgabe in mindestens zweifacher gebundener Ausfertigung sowie auf einem elektronisch lesbaren Datenträger beim Prüfungsamt abgegeben werden. Die Abgabe ist aktenkundig festzuhalten. Bei der Abgabe hat der Studierende schriftlich zu versichern, dass er die Bachelorarbeit selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Die Bearbeitungszeit kann auf schriftlichen Antrag des Studierenden verlängert werden. Über den Antrag beschließt der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Betreuer. Eine Verlängerung darf bei Vorliegen eines besonders begründeten Ausnahmefalls nur einmalig und um maximal vier Wochen gewährt werden.
- (5) Die Bachelorarbeit ist mit einer Verteidigung abzuschließen. Zur Verteidigung zugelassen wird nur, wer - neben dem Vorliegen der allgemeinen Prüfungszulassungsvoraussetzungen - eine mit der Note 4 (ausreichend) oder besser bewertete Bachelorarbeit nachweist und alle nach Prüfungsplan erforderlichen Leistungsnachweise erbracht hat. Die Zulassung soll spätestens drei Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit erfolgen.
- (6) In der Verteidigung soll der Studierende zeigen, dass er in der Lage ist, in einem Vortrag den Inhalt seiner Bachelorarbeit, die Methodik der Themenbearbeitung und die gewonnenen Ergebnisse darzustellen und zu erläutern. In einer daran anschließenden wissenschaftlichen Diskussion soll er sich Fragen zum Thema seiner Bachelorarbeit stellen. Der Vortrag soll 20-25 Minuten dauern, die Verteidigung insgesamt einen Zeitraum von 60 Minuten nicht überschreiten.

(7) Die Verteidigung wird durch eine vom Prüfungsausschuss zu bestellende Gruppe von Prüfern (Prüfungskommission) durchgeführt. Der Prüfungskommission soll mindestens ein Prüfer der Bachelorarbeit angehören. Sie wird durch einen Professor der HTWK Leipzig als Vorsitzenden geleitet.

## § 14 Bewertung und Notenbildung

(1) Die Bewertung und Ergebnisbekanntgabe von Prüfungen soll schnell und in für den Studierenden nachvollziehbarer Weise erfolgen. Die Bewertung schriftlicher Prüfungen ist stets, die Bewertung mündlicher Prüfungen auf Verlangen des Studierenden schriftlich zu begründen. Die Bachelorarbeit soll spätestens drei Wochen, sonstige schriftliche Prüfungen sollen spätestens sechs Wochen nach Abgabe bewertet sein.

(2) Zweite Wiederholungsprüfungen werden in der Regel von zwei Prüfern bewertet. Mündliche Prüfungen sollen von mindestens zwei Prüfern oder von einem Prüfer in Anwesenheit eines sachkundigen Beisitzers bewertet werden. Die Bachelorarbeit muss von zwei Prüfern bewertet werden.

(3) Prüfungen können nur durch Prüfer nach folgendem Bewertungssystem bewertet werden:

Note	Prädikat	Beschreibung
<b>1,0</b> 1,3	sehr gut	eine hervorragende Leistung
1,7 <b>2,0</b> 2,3	gut	eine Leistung, die erheblich über den Anforderungen liegt
2,7 <b>3,0</b> 3,3	befriedigend	eine Leistung, die den Anforderungen entspricht
3,7 <b>4,0</b>	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
<b>5,0</b>	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

(4) Für eine Modulprüfung, die aus mehreren Prüfungen (Teilprüfungen) besteht, wird aus den Bewertungen der Teilprüfungen (Einzelprüfungsnoten) eine Modulnote gebildet. Wird im Prüfungsplan keine andere Gewichtung ausgewiesen, errechnet sich die Modulnote aus dem arithmetischen Mittel der Einzelprüfungsnoten.

(5) Für eine Prüfungsleistung, die aus mehreren Prüfungsteilen und/oder Prüfungsarten (Teilleistungen) besteht, wird aus den Bewertungen der Teilleistungen (Einzelnoten) eine Gesamtnote gebildet. Wird im Prüfungsplan keine andere Gewichtung ausgewiesen, errechnet sich die Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten.

(6) Eine Prüfungsvorleistung wird mit "erfolgreich" oder "nicht erfolgreich" bewertet. Die Bewertung "nicht erfolgreich" entspricht der Note 5 (nicht ausreichend). Bewertungen von Prüfungsvorleistungen werden bei nachfolgenden Notenbildungen nicht berücksichtigt.

(7) Im Falle der Modul- oder Gesamtnotenbildung wird nur die erste Dezimalstelle des errechneten arithmetischen oder nach dem Prüfungsplan gewichteten Mittels berücksichtigt und ausgewiesen. Alle weiteren Dezimalstellen werden ohne Rundung gestrichen. Als Modul- oder Gesamtnote können sich damit im Durchschnitt ergeben:

<b>Durchschnittsnote</b>	<b>Gesamtprädikat</b>
bis einschließlich 1,5	sehr gut
1,6 bis einschließlich 2,5	gut
2,6 bis einschließlich 3,5	befriedigend
3,6 bis einschließlich 4,0	ausreichend
ab 4,1	nicht ausreichend

(8) Die Module „Studium Generale“ und „Wissenschaftliches Arbeiten“ unterliegen nicht der Prüfungsbewertung durch Notenvergabe, es wird als Teilnahmebescheinigung (TB) oder auf Grundlage einer Prüfungsleistung ein unbenoteter Leistungsschein (LS) erworben.

(9) Bewerten mehrere Prüfer eine Prüfung, ergibt sich die Gesamtbewertung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Wurde die Bachelorarbeit von nur einem Prüfer mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet, bestellt der Prüfungsausschuss einen dritten Prüfer. Vergibt auch der Drittprüfer die Note 5 (nicht ausreichend), ist die Bachelorarbeit nicht bestanden. In allen anderen Fällen ergibt sich die Gesamtbewertung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Auch wenn sich danach ein arithmetisches Mittel größer als 4,0 errechnet, wird die Bachelorarbeit mit der Note 4 (ausreichend) bewertet. Absatz 7 gilt entsprechend.

(10) Aus dem nach dem Prüfungsplan entsprechend der zu vergebenden Leistungspunkte gewichteten Mittel aller Modulnoten errechnet sich die Abschlussnote der Bachelorprüfung. Absatz 7 gilt entsprechend.

Neben der Abschlussnote wird zusätzlich eine relative Note nach den aktuellen Empfehlungen des ECTS-Users' Guide auf der Grundlage des Abschlussjahrganges und zwei vorhergehender Jahrgänge im Diploma Supplement ausgewiesen.

## **§ 15**

### **Bestehen, Nichtbestehen und Wiederholen**

(1) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note 4 (ausreichend) oder besser erreicht wurde. Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche nach dem Prüfungsplan erforderlichen Modulprüfungen bestanden sind. Im Falle des Bestehens einer Modulprüfung werden Leistungspunkte erworben. Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.

(2) Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungen zusammen, kann das Bestehen der Modulprüfung nach Maßgabe des Prüfungsplans davon abhängen, dass bestimmte Prüfungen mit der Note 4 (ausreichend) oder besser bewertet werden. Andernfalls können nicht bestandene Prüfungen insoweit ausgeglichen werden, als das nach § 14 Abs. 4 errechnete Mittel aller Prüfungen die Note 4 (ausreichend) oder besser ergibt (Kompensation). Die nicht-kompensierbaren Prüfungsleistungen ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen und dem Prüfungsplan.

Wird eine aus mehreren Prüfungen zusammengesetzte Modulprüfung nicht bestanden, sind nur die nicht bestandenen Prüfungen zu wiederholen.

(3) Eine Prüfung, für die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit ein Erstversuch unternommen wurde (Erstprüfung), gilt als nicht bestanden. Als nicht bestanden geltende Erstprüfungen werden mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet.

(4) Eine nicht bestandene Erstprüfung muss innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses wiederholt werden (Erste Wiederholungsprüfung). Die Jahresfrist gilt als gewahrt, wenn die Erste Wiederholungsprüfung in der auf die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses folgenden übernächsten Prüfungsperiode abgelegt wird. Nach Ablauf der Frist gilt die Erste Wiederholungsprüfung als nicht bestanden.

(5) Die Zulassung zur Wiederholung einer Ersten Wiederholungsprüfung (Zweite Wiederholungsprüfung) bedarf einer schriftlichen Antragstellung. Der Antrag muss spätestens einen Monat nach Ablauf der auf die Bekanntgabe des Ergebnisses der Ersten Wiederholungsprüfung folgenden Prüfungsperiode beim Prüfungsamt eingehen. Zugelassen wird nur zu dem auf die Antragstellung folgenden nächstmöglichen individuellen Prüfungstermin. Absatz 4 gilt entsprechend. Mit Nichtbestehen einer Zweiten Wiederholungsprüfung ist die Prüfung endgültig nicht bestanden. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

(6) Wurde die Abschlussprüfung nicht bestanden, wird dem Studierenden auf schriftlichen Antrag vom Prüfungsamt eine Bescheinigung über die Bewertung der erbrachten Prüfungsleistungen und die erworbenen Leistungspunkte ausgestellt. Der Studierende erhält eine Exmatrikulationsbescheinigung, sobald er ein vollständig ausgefülltes Abmeldeformular (Laufzettel) im Dezernat Studienangelegenheiten abgegeben hat.

## **§ 16**

### **Versäumnis, Rücktritt und Sanktionsnote**

(1) Eine Prüfung gilt als nicht bestanden, wenn der Studierende in einem Prüfungstermin, zu dem er angemeldet ist, unentschuldigt fehlt oder wenn er eine festgelegte Bearbeitungszeit ohne hinreichenden Grund überschreitet (Versäumnis). Satz 1 gilt entsprechend, wenn der Studierende eine begonnene Prüfung ohne triftigen Grund vorzeitig abbricht (Rücktritt).

(2) Der für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachte Grund ist unverzüglich, spätestens jedoch bis zum Ablauf des dritten auf den Prüfungstermin oder das Ende der Bearbeitungszeit folgenden Werktags, schriftlich gegenüber dem Prüfungsamt glaubhaft zu machen. Ein Rücktritt nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses ist ausgeschlossen.

(3) Im Krankheitsfall hat der Studierende innerhalb der in Absatz 2 genannten Frist ein ärztliches Attest vorzulegen, aus dem nachvollziehbar hervorgeht, dass er prüfungsunfähig (gewesen) ist. In Zweifelsfällen kann das Prüfungsamt die Vorlage eines amtsärztlichen Attests verlangen. Ein Studierender gilt als prüfungsunfähig, wenn er glaubhaft macht, dass sein überwiegend von ihm allein zu versorgendes Kind krank (gewesen) ist.

(4) Wird der geltend gemachte Grund anerkannt, gilt die Prüfung als nicht unternommen. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(5) Eine Prüfung wird mit der Note 5 (Sanktionsnote) bewertet, wenn der Studierende versucht, das Prüfungsverfahren oder ein Prüfungsergebnis durch Drohung, Täuschung oder Benutzung unerlaubter Hilfsmittel zu beeinflussen. Ein Studierender, der den Ablauf einer Prüfung stört oder zu stören versucht (Ordnungsverstoß), kann von der Prüfung ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird die Prüfung mit der Sanktionsnote bewertet. Zeit und Grund des Prüfungsausschlusses sind im Prüfungsprotokoll zu vermerken. In Fällen des Satzes 1 ist der Studierende zuvor anzuhören, in Fällen des Satzes 2 soll er zuvor abgemahnt werden.

## **§ 17**

### **Zeugnisse, Urkunden und Ungültigkeit der Bachelorprüfung**

(1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird dem Studierenden unverzüglich, spätestens innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des letzten Prüfungsergebnisses, ein Zeugnis in deutscher Sprache ausgehändigt. Das Zeugnis muss insbesondere

- a.) den Studiengang
- b.) die Noten und ECTS-Punkte sämtlicher Modulprüfungen,
- c.) das Thema der Bachelorarbeit sowie
- d.) die Abschlussnote und das Gesamtprädikat der Bachelorprüfung

enthalten. Alle Noten sind mit einer Dezimalstelle anzugeben. Es ist vom Dekan und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Zeugnisse tragen das Datum des jeweils letzten Prüfungstermins. Sie sind mit dem Siegel der HTWK Leipzig zu versehen.

(2) Mit dem Zeugnis erhält der Studierende die Urkunde über die Verleihung des Grades "Bachelor of Engineering" (Bachelorurkunde) in deutscher und in englischer Sprache. Die Bachelorurkunde ist vom Dekan und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Absatz 1 Satz 5 und 6 gelten entsprechend.

(3) Zusätzlich zu Zeugnis und Bachelorurkunde wird dem Studierenden eine detaillierte Erläuterung zu Voraussetzungen, Zielen und Inhalten des absolvierten Studiengangs in

englischer Sprache (Diploma Supplement) ausgehändigt. Die Gliederung des Diploma Supplement folgt der jeweils geltenden Vorgabe der Hochschulrektorenkonferenz. Das Zeugnis wird ergänzend als „Transcript of Records“ in englischer Sprache ausgestellt.

(4) Die Bachelorprüfung kann nach Anhörung des Studierenden für "nicht bestanden" erklärt werden, wenn erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt wird, dass die Vergabe der Sanktionsnote nach § 16 Abs. 5 Satz 1 rechtfertigende Umstände vorgelegen haben.

(5) Zeugnisse, Bachelorurkunden, Diploma Supplements und Transcripts of Records werden durch das Prüfungsamt ausgestellt. Das Prüfungsamt kann die Herausgabe fehlerhafter oder inhaltlich falscher Zeugnisse, Bachelorurkunden und Diploma Supplements verlangen.

## **§ 18**

### **Prüfungsorgane und Prüfungsorganisation**

(1) Prüfungsorgane sind der Prüfungsausschuss und das Prüfungsamt.

(2) Der Fakultätsrat bestellt die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter. Dem Prüfungsausschuss gehören drei Professoren und ein Studierender an. Der Fakultätsrat bestimmt den Vorsitzenden und seinen Stellvertreter aus dem Kreis der Professoren. Die Amtszeit der Professoren beträgt drei Jahre, die des Studierenden ein Jahr. Die Wiederwahl ist möglich.

(3) Soweit nicht anders bestimmt, ist der Prüfungsausschuss in allen diese Studien- und Prüfungsordnung berührenden Fragen zuständig. Insbesondere überwacht er die Einhaltung der hier getroffenen Regelungen und befindet über Widersprüche gegen im Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Der Prüfungsausschuss kann Verfügungen und Auflagen erlassen oder sonstige erforderliche Maßnahmen treffen, um zu gewährleisten, dass die Studierenden ihre Prüfungen in der vorgesehenen Zeit ablegen können. Er kann einzelne Aufgaben seinem Vorsitzenden übertragen.

(4) Der Prüfungsausschuss tagt mindestens einmal pro Semester. Er ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder anwesend ist. Beschlüsse werden mit der Mehrheit der Stimmen der Anwesenden gefasst. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind den Betroffenen in der Regel schriftlich mitzuteilen. Die Ablehnung von Anträgen ist zu begründen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind berechtigt, bei der Abnahme von Prüfungen zugegen zu sein. Satz 1 gilt nicht für studentische Mitglieder des Prüfungsausschusses, die sich in demselben Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung zu unterziehen haben.

(6) Der Prüfungsausschuss tagt nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind zur Verschwiegenheit verpflichtet.

(7) Zur Wahrnehmung seiner Aufgaben, insbesondere zur Prüfungsorganisation, bedient sich der Prüfungsausschuss eines Prüfungsamtes. Er kann dem Prüfungsamt die Wahrnehmung bestimmter Aufgaben dauerhaft übertragen. Im Zusammenhang mit Zulassung zur und Anerkennung der Praxisphase können Aufgaben des Prüfungsamtes auf ein Praktikantenamt übertragen werden.

## **§ 19**

### **Prüfer und Beisitzer**

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und Beisitzer. Die Bestellung kann für maximal ein Studienjahr im Voraus erfolgen.

(2) Zum Prüfer darf nur bestellt werden, wer die Voraussetzungen nach § 35 Abs. 6 SächsHSFG erfüllt. Dem Prüfer obliegt die ordnungsgemäße Durchführung und Bewertung von Prüfungen.

(3) Zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer mit dieser Studien- und Prüfungsordnung vertraut ist und die für den jeweiligen Prüfungsgegenstand erforderliche Sachkunde besitzt. Der Beisitzer unterstützt den Prüfer administrativ. Dem Beisitzer steht weder ein Bewertungsrecht noch ein Frage- oder Aufgabenstellungsrecht zu.

(4) Prüfer und Beisitzer sind zur Verschwiegenheit verpflichtet.

## **§ 20**

### **Aufbewahrung und Einsichtnahme von Prüfungsunterlagen**

(1) Einen Studierenden betreffende schriftliche Prüfungsarbeiten, Bewertungsgutachten und Prüfungsprotokolle (Prüfungsunterlagen) werden mindestens drei Jahre ab Ende des Semesters, in welchem der Studierende den letzten Prüfungstermin wahrgenommen hat, aufbewahrt.

(2) Studierenden wird innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe des entsprechenden Prüfungsergebnisses Einsicht in die Prüfungsunterlagen gewährt. Ort und Zeit der Einsichtnahme legt der Prüfer im Benehmen mit dem Studierenden fest.

## **§ 21**

### **Widerspruchsverfahren**

(1) Das Widerspruchsverfahren findet hinsichtlich belastender Entscheidungen der HTWK Leipzig im Prüfungsverfahren statt.

(2) Der Widerspruch ist innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Entscheidung schriftlich beim Rektor der HTWK Leipzig oder bei der Stelle, welche die Entscheidung getroffen hat, zu erheben. Der Widerspruch kann auch zur Niederschrift des Justitiars der HTWK Leipzig erhoben werden. Der Widerspruch kann innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe der Entscheidung erhoben werden, wenn eine Belehrung des Studierenden über die Möglichkeit der Einlegung eines Rechtsbehelfs unterblieben ist (§ 58 VwGO).

(3) Der Studierende ist zur verfahrensrechtlichen Mitwirkung verpflichtet, weshalb Widersprüche begründet werden sollen. Im Falle der Widerspruchserhebung gegen eine Prüfungsbewertung bedarf es der nachvollziehbaren Darlegung eines Bewertungsfehlers und/oder der begründeten Behauptung der Verletzung einer wesentlichen Vorschrift des Prüfungsverfahrens. Die Verletzung dieser Vorschrift muss ursächlich für die angegriffene Prüfungsbewertung gewesen sein oder es darf nicht auszuschließen sein, dass sie hätte ursächlich gewesen sein können.

(4) Soweit dem Widerspruch stattgegeben wird, entscheidet der Prüfungsausschuss durch Abhilfebescheid. Kann dem Widerspruch nicht abgeholfen werden, ergeht ein Widerspruchsbescheid. Diesen erlässt der Rektor der HTWK Leipzig. Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen, mit einer Rechtsmittelbelehrung zu versehen und dem Studierenden zuzustellen. Der Widerspruchsbescheid legt fest, wer die Kosten des Verfahrens trägt.

(5) Gegen die belastende Entscheidung und den Widerspruchsbescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage beim Verwaltungsgericht Leipzig erhoben werden.

## **§ 22 Überleitungs- und Schlussbestimmungen**

(1) Die in dieser Studien- und Prüfungsordnung genannten Fristen sind, soweit gesetzlich nicht anders bestimmt, Ausschlussfristen.

(2) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen wurde am 12. Juni 2019 vom Fakultätsrat der Fakultät Bauwesen beschlossen. Sie tritt am Tage nach der Genehmigung durch das Rektorat<sup>1</sup> in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2020/2021 aufnehmen.

(3) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter [www.htwk-leipzig.de](http://www.htwk-leipzig.de) veröffentlicht.

---

<sup>1</sup> genehmigt durch Beschluss vom 22.09.2020

---

## **Anlagen**

1. Prüfungsplan
2. Modulbeschreibungen mit Studienablaufplan

Prüfungsplan

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Prüfungen						
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	
Technische Mechanik I B038	Pflichtmodul	5	PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 90 Minuten, 100%						
Baustofflehre und Bauchemie I B158	Pflichtmodul	5	PVL Prüfungsvorleistung Laborarbeit  PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PVL Prüfungsvorleistung am Computer  PK 90 Minuten, 60%  PK 60 Minuten, 40%						
Vermessungskunde B286	Pflichtmodul	5	PVL Prüfungsvorleistung Klausurarbeit	PL 14 Wochen, 100%					
Mathematik und Informatik für Bauingenieure I B476	Pflichtmodul	6	PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 120 Minuten, 100%						

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Projekt Darstellung</b> B664	Pflichtmodul	6	PVL Prüfungsvorleistung Beleg	PH 30 Wochen, 100%				
<b>Baukonstruktion und Bauphysik I</b> B801	Pflichtmodul	6	PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 180 Minuten, 100%					
<b>Wissenschaftliches Arbeiten I</b> B848	Pflichtmodul	1	PVL Teilnahmebescheinigung  TB <sup>2</sup> 100%					
<b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch)</b> F010	Pflichtmodul	4	PVL Prüfungsvorleistung am Computer	PK <sup>1,3</sup> 90 Minuten, 75%  PR <sup>1,3</sup> 15 Minuten, 25%				
<b>Baustofflehre und Bauchemie II</b> B246	Pflichtmodul	5		PVL Prüfungsvorleistung Laborarbeit  PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PVL Prüfungsvorleistung am Computer  PK 90 Minuten, 60%  PK 60 Minuten, 40%				

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Prüfungen						
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	
<b>Mathematik für Bauingenieure II</b> B431	Pflichtmodul	4		PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 120 Minuten, 100%					
<b>Festigkeitslehre</b> B582	Pflichtmodul	7			PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 180 Minuten, 100%				
<b>Technische Mechanik II</b> B718	Pflichtmodul	3		PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 90 Minuten, 100%					
<b>Baukonstruktion und Bauphysik II</b> B912	Pflichtmodul	6		PK 180 Minuten, 100%					
<b>Siedlungswasserwirtschaft und Wasserbau</b> B047	Pflichtmodul	6			PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 90 Minuten, 33.33%	PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 90 Minuten, 33.33%  PVL Prüfungsvorleistung Laborarbeit  PK <sup>1</sup> 90 Minuten, 33.33%			
<b>Straßenentwurf</b> B184	Pflichtmodul	5			PH 10 Wochen, 100%				

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Bodenmechanik</b> B208	Pflichtmodul	5			PVL Prüfungsvorleistung Laborarbeit  PK 180 Minuten, 100%			
<b>Stahlbetonbau I</b> B343	Pflichtmodul	10				PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 240 Minuten, 100%		
<b>Wasserwesen</b> B371	Pflichtmodul	4			PK <sup>1</sup> 90 Minuten, 50%  PVL Prüfungsvorleistung Laborarbeit  PK <sup>1</sup> 90 Minuten, 50%			
<b>Baustatik</b> B480	Pflichtmodul	8			PVL Prüfungsvorleistung Beleg	PK 180 Minuten, 100%		
<b>Bauproduktionstechnik I</b> B492	Pflichtmodul	6			PK <sup>1</sup> 180 Minuten, 70%	PB <sup>1</sup> 8 Wochen, 30%		
<b>Holz- und Mauerwerksbau I</b> B201	Pflichtmodul	4				PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 120 Minuten, 100%		

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Grundbau</b> B349	Pflichtmodul	6				PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 180 Minuten, 100%		
<b>Stahlbau</b> B577	Pflichtmodul	9					PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PVL Prüfungsvorleistung Verteidigung  PK 210 Minuten, 100%	
<b>Arbeitssicherheit</b> B348	Pflichtmodul	2					PK 90 Minuten, 100%	
<b>Straßenbau</b> B526	Pflichtmodul	5					PK 90 Minuten, 100%	
<b>Bauwirtschaft I</b> B645	Pflichtmodul	5					PK 180 Minuten, 100%	
<b>Bausanierung</b> B744	Pflichtmodul	3					PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 90 Minuten, 100%	
<b>Vergabe- und Vertragswesen</b> B751	Pflichtmodul	5					PK 90 Minuten, 100%	
<b>Wissenschaftliches Arbeiten II</b> B928	Pflichtmodul	2					TB <sup>2</sup> 100%	

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Studium Generale</b> U006	Pflichtmodul	1					TB <sup>2</sup> 100%	
<b>Überfachliches Modul</b> U996	Pflichtmodul	1					TB <sup>2</sup> 100%	
<b>Bachelorarbeit</b> B649	Pflichtmodul	10						PH <sup>1</sup> 2 Monate, 75%  PVL Prüfungsvorleistung Hausarbeit  PV <sup>1</sup> 60 Minuten, 25%
<b>Projekt Baupraxis</b> B716	Pflichtmodul	8						PVL Teilnahmebescheinigung  PV <sup>1</sup> 30 Minuten, 50%  PJ <sup>1</sup> 8 Wochen, 50%
Auswahl Wahlpflichtmodule Es sind mind. 3 Module zu wählen.	Wahlpflichtbereich	12						
<b>Integrierte Tragwerksplanung im Stahlbau</b> B018	Wahlpflichtmodul	4						PH 4 Wochen, 100%
<b>Bauproduktionstechnik II</b> B068	Wahlpflichtmodul	4						PB 4 Wochen, 100%
<b>Infrastrukturplanung</b> B213	Wahlpflichtmodul	4						PK 90 Minuten, 100%

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Einführung FEM</b> B297	Wahlpflichtmodul	4						PH <sup>1,3</sup> 4 Wochen, 50%  PH <sup>1</sup> 4 Wochen, 50%
<b>Allgemeines Wahlmodul</b> B340	Wahlpflichtmodul	4						
<b>Bauwirtschaft II</b> B406	Wahlpflichtmodul	4						PK 90 Minuten, 100%
<b>Abfallwirtschaft und Umwelttechnik</b> B691	Wahlpflichtmodul	4						PVL Prüfungsvorleistung Hausarbeit  PVL Prüfungsvorleistung Laborarbeit  PK 90 Minuten, 100%
<b>AK Baustofftechnik</b> B692	Wahlpflichtmodul	4						PVL Prüfungsvorleistung am Computer  PK <sup>1</sup> 90 Minuten, 33.33%  PK <sup>1</sup> 90 Minuten, 33.33%  PK <sup>1</sup> 90 Minuten, 33.33%
<b>Brandschutz</b> B777	Wahlpflichtmodul	4						PK 90 Minuten, 100%

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Stahlbetonbau II</b> B833	Wahlpflichtmodul	4						PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 120 Minuten, 100%
<b>Holz- und Mauerwerksbau II</b> B880	Wahlpflichtmodul	4						PVL Prüfungsvorleistung Beleg  PK 90 Minuten, 100%
<b>Stützbauwerke und Böschungen</b> B985	Wahlpflichtmodul	4						PK 90 Minuten, 100%
<b>Entwurfsprojekt</b> B991	Wahlpflichtmodul	4						PH 4 Wochen, 100%
<b>Englisch im Beruf</b> F293	Wahlpflichtmodul	4						PR <sup>1,3</sup> 20 Minuten, 50%  PK <sup>1,3</sup> 90 Minuten, 50%

<sup>1</sup> - Die Prüfungsleistung muss mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sein.

<sup>2</sup> - Nicht benotete Prüfungsleistung, die bestanden sein muss.

<sup>3</sup> - Die Prüfungsleistung wird in englischer Sprache abgenommen.

PB - Prüfung Beleg

PH - Prüfung Hausarbeit

PJ - Prüfung Projektarbeit

PK - Prüfung Klausurarbeit

PL - Prüfung Laborarbeit

PR - Prüfung Referat

PV - Prüfung Verteidigung  
PVL - Prüfungsvorleistung  
TB - Prüfung Teilnahmebescheinigung

## Allgemein

<b>Studiengangskürzel</b>	20BIB
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen   Bachelor Civil Engineering   Bachelor
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Abschluss</b>	Bachelor
<b>Erste Immatrikulation</b>	2020
<b>Status</b>	Prüfung Prorektorat Bildung positiv
<b>Regelstudienzeit in Semestern</b>	6 Semester
<b>Erforderliche Leistungspunkte</b>	180
<b>Studienmodus</b>	In Vollzeit studierbar
<b>Studienmodell</b>	Keine Angabe
<b>Für den Auslandsaufenthalt empfohlen</b>	6
<b>Studiengangsverantwortliche/r</b>	Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner <a href="mailto:lutz.nietner@htwk-leipzig.de">lutz.nietner@htwk-leipzig.de</a>
<b>Ordnungen</b>	

## Studienablaufplan

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Semesterwochenstunden (V/S/Ü/P) / Prüfungen						
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	
<b>Technische Mechanik I</b> Engineering Mechanics I B038 (BIB 1601)	Pflichtmodul	5	2/0/2/0  PVL PK						
<b>Baustofflehre und Bauchemie I</b> Building Materials and Chemicals I B158 (BIB 1201)	Pflichtmodul	5	3/0/0/2  PVL PVL PVL PK PK						
<b>Vermessungskunde</b> Surveying B286 (BIB 2701)	Pflichtmodul	5	1/0/0/1  PVL	1/0/0/2  PL					
<b>Mathematik und Informatik für Bauingenieure I</b> Mathematics and Informatics for Civil Engineers I B476 (BIB 1101)	Pflichtmodul	6	1/4/1/0  PVL PK						
<b>Projekt Darstellung</b> Design Project B664 (BIB 2201)	Pflichtmodul	6	0.5/0/2/0  PVL	0.2/0/2.3/0  PH					
<b>Baukonstruktion und Bauphysik I</b> Building Construction and Physics I B801 (BIB 1301)	Pflichtmodul	6	3/0/3/0  PVL PK						

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Semesterwochenstunden (V/S/Ü/P) / Prüfungen						
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	
<b>Wissenschaftliches Arbeiten I</b> Scientific Working I B848 (BIB 1501)	Pflichtmodul	1	0/1/0/0  PVL TB <sup>2</sup>						
<b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch)</b> Foreign Language (specialized English) F010 (BIB 1401)	Pflichtmodul	4	0/2/0/0  PVL	0/2/0/0  PK <sup>1,3</sup> PR <sup>1,3</sup>					
<b>Baustofflehre und Bauchemie II</b> Building Materials and Chemicals II B246 (BIB 2501)	Pflichtmodul	5		3/0/0/2  PVL PVL PVL PK PK					
<b>Mathematik für Bauingenieure II</b> Mathematics for Civil Engineers II B431 (BIB 2101)	Pflichtmodul	4		0/4/0/0  PVL PK					
<b>Festigkeitslehre</b> Mechanics of Materials B582 (BIB 2401)	Pflichtmodul	7		2/0/2/0	1.5/0/1.5/0  PVL PK				
<b>Technische Mechanik II</b> Engineering Mechanics II B718 (BIB 2301)	Pflichtmodul	3		0.80/0/2.20/0  PVL PK					

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Semesterwochenstunden (V/S/Ü/P) / Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Baukonstruktion und Bauphysik II</b> Building Construction and Physics II B912 (BIB 2601)	Pflichtmodul	6		2/2/2/0 PK				
<b>Siedlungswasserwirtschaft und Wasserbau</b> Domestic Water Management and Water Constructions B047 (BIB 4700)	Pflichtmodul	6			1/1/0/0 PVL PK	3.71/0/0/0.29 PVL PK PVL PK <sup>1</sup>		
<b>Straßenentwurf</b> Road Design B184 (BIB 3401)	Pflichtmodul	5			2/2/0/0 PH			
<b>Bodenmechanik</b> Soil Mechanics B208 (BIB 3301)	Pflichtmodul	5			0/4/0/1 PVL PK			
<b>Stahlbetonbau I</b> Reinforced Concrete Constructions I B343 (BIB 3201)	Pflichtmodul	10			0/3/0/0	0/5/0/1 PVL PK		
<b>Wasserwesen</b> Water Engineering B371 (BIB 4600)	Pflichtmodul	4			1.71/2/0/0.29 PK <sup>1</sup> PVL PK <sup>1</sup>			

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Semesterwochenstunden (V/S/Ü/P) / Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Baustatik</b> Statics B480 (BIB 3101)	Pflichtmodul	8			2/2/0/0 PVL	1/2/0/0 PK		
<b>Bauproduktionstechnik I</b> Construction Technology I B492 (BIB 4301)	Pflichtmodul	6			2/2/0/0 PK <sup>1</sup>	0/1/0/0 PB <sup>1</sup>		
<b>Holz- und Mauerwerksbau I</b> Timber and Masonry Constructions I B201 (BIB 4901)	Pflichtmodul	4				2/0/2/0 PVL PK		
<b>Grundbau</b> Foundation Engineering B349 (BIB 4201)	Pflichtmodul	6				0/5/0/0 PVL PK		
<b>Stahlbau</b> Steel Constructions B577 (BIB 4801)	Pflichtmodul	9				2/1/0/0	2.5/2/0/0 PVL PVL PK	
<b>Arbeitssicherheit</b> Safety at Work B348 (BIB 5701)	Pflichtmodul	2					0/2/0/0 PK	
<b>Straßenbau</b> Road Constructions B526 (BIB 5401)	Pflichtmodul	5					2/0/2/0 PK	

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Semesterwochenstunden (V/S/Ü/P) / Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Bauwirtschaft I</b> Construction Industry I B645 (BIB 5501)	Pflichtmodul	5					0/5/0/0 PK	
<b>Bausanierung</b> Building Restoration B744 (BIB 5801)	Pflichtmodul	3					0/3/0/0 PVL PK	
<b>Vergabe- und Vertragswesen</b> Award and Contract Management B751 (BIB 5601)	Pflichtmodul	5					3.50/0/0.50/0 PK	
<b>Wissenschaftliches Arbeiten II</b> Scientific Working II B928 (BIB 5602)	Pflichtmodul	2					0/2/0/0 TB <sup>2</sup>	
<b>Studium Generale</b> General Studies U006 (BIB 5901)	Pflichtmodul	1					1/0/0/0 TB <sup>2</sup>	
<b>Überfachliches Modul</b> Common Module U996 (BIB 5902)	Pflichtmodul	1					0/1/0/0 TB <sup>2</sup>	
<b>Bachelorarbeit</b> Bachelor's Thesis B649 (BIB 6200)	Pflichtmodul	10						X PH <sup>1</sup> PVL PV <sup>1</sup>

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Semesterwochenstunden (V/S/Ü/P) / Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Projekt Baupraxis</b> Internship B716 (BIB 6101)	Pflichtmodul	8						0/0/0/1  PVL PV <sup>1</sup> PJ <sup>1</sup>
Auswahl Wahlpflichtmodule Es sind mind. 3 Module zu wählen.	Wahlpflichtbereich	12						12
<b>Integrierte Tragwerksplanung im Stahlbau</b> Integrated Steel Construction Design B018 (BIB 6301)	Wahlpflichtmodul	4						0/0/0/4  PH
<b>Bauproduktionstechnik II</b> Construction Technology II B068 (BIB 6313)	Wahlpflichtmodul	4						2/0/2/0  PB
<b>Infrastrukturplanung</b> Infrastructure Planning B213 (BIB 6306)	Wahlpflichtmodul	4						4/0/0/0  PK
<b>Einführung FEM</b> Introducing FEM B297 (BIB 6305)	Wahlpflichtmodul	4						0/2/0/2  PH <sup>1,3</sup> PH <sup>1</sup>
<b>Allgemeines Wahlmodul</b> Common Module B340 (BIB 6315)	Wahlpflichtmodul	4						4/0/0/0

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Semesterwochenstunden (V/S/Ü/P) / Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Bauwirtschaft II</b> Construction Industry II B406 (BIB 6312)	Wahlpflichtmodul	4						4/0/0/0 PK
<b>Abfallwirtschaft und Umwelttechnik</b> Waste Management and Environmental Technics B691 (BIB 6307)	Wahlpflichtmodul	4						2/0/0/2 PVL PVL PK
<b>AK Baustofftechnik</b> Advanced Construction Materials B692 (BIB 6310)	Wahlpflichtmodul	4						0/4/0/0 PVL PK <sup>1</sup> PK <sup>1</sup> PK <sup>1</sup>
<b>Brandschutz</b> Structural Fire Protection B777 (BIB 6309)	Wahlpflichtmodul	4						2/0/2/0 PK
<b>Stahlbetonbau II</b> Reinforced Concrete Constructions II B833 (BIB 6304)	Wahlpflichtmodul	4						0/4/0/0 PVL PK
<b>Holz- und Mauerwerksbau II</b> Timber and Masonry Constructions II B880 (BIB 6303)	Wahlpflichtmodul	4						4/0/0/0 PVL PK

Struktureinheit / Modul	Art	ECTS-Punkte	Semesterwochenstunden (V/S/Ü/P) / Prüfungen					
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<b>Stützbauwerke und Böschungen</b> Retaining and Embankment Structures B985 (BIB 6308)	Wahlpflichtmodul	4						0/2/1/0 PK
<b>Entwurfsprojekt</b> Drafting Project B991 (BIB 6311)	Wahlpflichtmodul	4						0/4/0/0 PH
<b>Englisch im Beruf</b> Business English F293 (BIB 6314)	Wahlpflichtmodul	4						0/4/0/0 PR <sup>1,3</sup> PK <sup>1,3</sup>
Summe SWS pro Semester:			28.50	29.50	29	26	26.50	13
Summe ECTS-Credits pro Semester:			30	30	31	29	30	30

<sup>1</sup> - Die Prüfungsleistung muss mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sein.

<sup>2</sup> - Nicht benotete Prüfungsleistung, die bestanden sein muss.

<sup>3</sup> - Die Prüfungsleistung wird in englischer Sprache abgenommen.

PB - Prüfung Beleg

PH - Prüfung Hausarbeit

PJ - Prüfung Projektarbeit

PK - Prüfung Klausurarbeit

PL - Prüfung Laborarbeit

PR - Prüfung Referat

PV - Prüfung Verteidigung

PVL - Prüfungsvorleistung



<b>Modul</b>	Integrierte Tragwerksplanung im Stahlbau Integrated Steel Construction Design
<b>Modulnummer</b>	B018 [BIB 6301] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Robert Fiebig <a href="mailto:robert.fiebig@htwk-leipzig.de">robert.fiebig@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Robert Fiebig <a href="mailto:robert.fiebig@htwk-leipzig.de">robert.fiebig@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (4 SWS Praktikum)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 40 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 24 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Hausarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 4 Wochen   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Computerpraktika, Seminare
<b>Medienform</b>	Arbeit im CAD-Kabinett mit branchenspezifischer Software  Powerpointpräsentation, lehrveranstaltungsbegleitende Aufgabenstellungen, Tafelbild

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>- Einführung in ein CAD-System für den Stahlbau</p> <p>Erstellung von 3D-Modellen für Tragstrukturen des Stahlbaus, z. B. Hallenrahmen oder Dachbindern aus stahlbautypischen Objekten wie z. B. Profilen, Blechen, Verbindungselementen und standardisierten Anschlüssen.</p> <p>Ableitung von Dokumenten wie Übersichts- und Werkstattzeichnungen sowie Stücklisten aus dem 3D-Modell.</p> <p>- Anwendung einer Statik-Software für räumliche Stabtragwerke zur Berechnung und Bemessung der Haupttragglieder von Stahltragwerken und deren Verbindungskonstruktionen nach EC3.</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls befähigt, Bemessungsergebnisse für Stahlkonstruktionen mittels branchenspezifischen CAD-Lösungen konstruktiv in Stahlbauplänen umzusetzen. Darüber hinaus werden Kompetenzen und Fertigkeiten in der Anwendung geeigneter Statik- und Bemessungssoftware erlangt.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Modul Stahlbau empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Technische Mechanik I Engineering Mechanics I
<b>Modulnummer</b>	B038 [BIB 1601] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Karin Landgraf <a href="mailto:karin.landgraf@htwk-leipzig.de">karin.landgraf@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Karin Landgraf <a href="mailto:karin.landgraf@htwk-leipzig.de">karin.landgraf@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	150 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Übung)
<b>Selbststudienzeit</b>	94 Stunden 45 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 47.50 Stunden Selbststudium 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesung, Übung, Seminar, Tutorien
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Script, Folien, Tafelbild, E-Learning

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Technische Mechanik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Kräftelehre</li> <li>- Zentrale und Allgemeine ebene Kraftsysteme, Reduktion und Disduktion</li> <li>- Gleichgewichtsprinzip der ebenen Statik</li> <li>- Statisch bestimmte ebene Stabtragwerke, Grundlagen des Systemaufbaus und der Belastung</li> <li>- Stützgrößenermittlung statisch bestimmter ebener Systeme</li> <li>- Schnittgrößenermittlung statisch bestimmter ebener Stabtragwerke</li> <li>- Superpositionsprinzip</li> </ul> <p>Aufbau und Berechnung statisch bestimmter ebener Fachwerke</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss dieser Lehreinheit sind die Studierenden in der Lage, Stütz- und Schnittgrößen an statisch bestimmten ebenen Stabtragwerken zu ermitteln. Die vermittelten Grundlagen der elementaren Kräftelehre befähigen die Studierenden zur Analyse statischer Systeme. Durch die eigenständige Bearbeitung von Beispielaufgaben werden sichere Kompetenzen in der Berechnung ungegliederter und gegliederter ebener Stabtragwerke und Fachwerke entwickelt.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Dallmann, R.: Baustatik 1, Berechnung statisch bestimmter Tragwerke, Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, 2015</p> <p>Gross, Hauger, Schröder, Wall, Technische Mechanik 1, Springer – Verlag, 13. Auflage, Berlin 2016</p> <p>Richard, H., und Sander, M., Technische Mechanik, Statik, ViewegTeubner 1. Auflage, 2005</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten.</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	<b>nur im Bachelor-Studiengang BI</b>
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Siedlungswasserwirtschaft und Wasserbau Domestic Water Management and Water Constructions
<b>Modulnummer</b>	B047 [BIB 4700] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke <a href="mailto:hubertus.milke@htwk-leipzig.de">hubertus.milke@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke <a href="mailto:hubertus.milke@htwk-leipzig.de">hubertus.milke@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Abwassertechnik"  Prof. Dr.-Ing. Frank Preser <a href="mailto:frank.preser@htwk-leipzig.de">frank.preser@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Trinkwasserversorgung", "Wasserbau"
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch in "Abwassertechnik"  Deutsch in "Trinkwasserversorgung"  Deutsch in "Wasserbau"
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	180 Stunden 60 Stunden in "Abwassertechnik" 60 Stunden in "Trinkwasserversorgung" 60 Stunden in "Wasserbau"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	6 SWS (4.71 SWS Vorlesung   0.29 SWS Praktikum   1 SWS Seminar) 2 SWS (1 SWS Vorlesung   1 SWS Seminar) in "Abwassertechnik" 2 SWS (2 SWS Vorlesung) in "Trinkwasserversorgung" 2 SWS (1.71 SWS Vorlesung   0.29 SWS Praktikum) in "Wasserbau"
<b>Selbststudienzeit</b>	96 Stunden 20 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Abwassertechnik 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Abwassertechnik 10.50 Stunden Selbststudium - Abwassertechnik 10.50 Stunden Selbststudium - Trinkwasserversorgung 20 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Trinkwasserversorgung 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Trinkwasserversorgung 4 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Wasserbau 26.50 Stunden Selbststudium - Wasserbau 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Wasserbau
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg in "Abwassertechnik"  Prüfungsvorleistung Beleg in "Trinkwasserversorgung"  Prüfungsvorleistung Laborarbeit in "Wasserbau"
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigkeit: 33.33% in "Abwassertechnik"  Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigkeit: 33.33% in "Trinkwasserversorgung"  Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigkeit: 33.33%   nicht kompensierbar in "Wasserbau"

<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Abwassertechnik:</b> Vorlesung, Seminar  <b>Trinkwasserversorgung:</b> Vorlesungen  <b>Wasserbau:</b> Vorlesungen, Laborpraktika
<b>Medienform</b>	<b>Abwassertechnik:</b> Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild, e-learning via OPAL-Lernplattform  <b>Trinkwasserversorgung:</b> Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild, e-learning via OPAL-Lernplattform  <b>Wasserbau:</b> Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild, e-learning via OPAL-Lernplattform

**Lehrinhalte/Gliederung****Abwassertechnik:**

1. Arten, Mengen und Beschaffenheit von Abwasser
2. Entwässerungsverfahren und Bemessung

- Überblick
- Bemessung von Freispiegelkanälen
- Speicherung von Regenwasser
- Versickerung von Regenwasser
- Regenwasserbehandlung im Mischsystem
- Regenwasserbehandlung im Trennsystem

- Druck- und Unterdruckentwässerung

1. Konstruktive Ausbildung der Bauwerke im Kanalnetz
2. Grundsätze des Entwässerungsentwurfes
3. Sanierung von Kanalnetzen
4. Grundlagen der Abwasserreinigung

**Trinkwasserversorgung:**

1. Aufgabe der Wasserversorgung
2. Definition des Wasserbedarfs
3. Bestimmende Faktoren des Wasserbedarfs
4. Wasserbedarfsermittlung
5. Herkunft von Trink- und Betriebswasser
6. Gewinnung von Trink- und Betriebswasser
7. Ergiebigkeit und fassbare Wassermenge
8. Wasserspeicherung,
9. Druckerhöhungsanlagen,
10. Pumpen
11. Wasserverteilung
12. Rohrnetzrechnung

**Wasserbau:**

Reale Hydromechanik

1. Hydraulik im Wasserbau

- reale Flüssigkeiten
- kontinuierliche und lokale Reibungsverluste

Grundlagen des Wasserbaus

1. Grundlagen des Flussbaus

- physikalische Grundlagen
- Fließformeln für Gerinne
- Fließformeln für bewachsene Fließgewässer
- Schleppspannungen an Sohle und Böschungen

1. Natürliche Fließvorgänge und Geschieberegnerungen

- Fließvorgänge in der Geraden
- Fließvorgänge in Krümmungen
- Schwebstoffe und Geschiebe

1. Binnenwasserstraßen

- Grundlagen des Flussbaus
- Niedrigwasserregelung von Flüssen
- Stauregelung von Flüssen

- Kanäle

1. Schiff und Wasserstraße

- Schiff und Schiffsverband
- Schifffahrt
- Fahrwasser und Fahrrinne
- Querströmungen

1. Schifffahrtsschleusen

- Unterschied von Fluss- und Kanalschleusen
- hydraulisches System
- Verlust- und Sparwasser

- vollkommene und unvollkommene Beckenausspiegelung

<b>Qualifikationsziele</b>	<p><b>Abwassertechnik/Trinkwasserversorgung</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, konstruktive und planerische Grundlagen der Trinkwasserversorgung sowie der Abwasserableitung und</p> <p>-behandlung anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die wichtigsten Bemessungsalgorithmen für Anlagen der Wasserversorgung und der Abwasserableitung zu beherrschen. Ergänzt werden die Bemessungsverfahren durch die wichtigsten Verfahren der Kanalsanierung sowie dem grundlegenden Aufbau kommunaler Kläranlagen.</p> <p>Sie werden dazu befähigt grundlegende Kenntnisse analog der Lehrinhalte zu beherrschen.</p> <p><b>Wasserbau</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Kenntnisse der Hydromechanik, zusammen mit der Erweiterung auf die reale Hydrodynamik, im Fluss- und Kanalbau sicher umzusetzen.</p> <p>Des Weiteren werden Ihnen die erforderlichen Grundlagen für die Nutzung von Wasserstraßen durch Schiffe und Schleppverbände vermittelt.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p><b>Abwassertechnik:</b>  Damrath/Cord-Landwehr, Wasserversorgung, 11. Auflage, B.G. Teubner Verlag, Stuttgart 1998,</p> <p>Preser, F., Klausurtrainer Hydromechanik für Bauingenieure, Springer Vieweg, 2. Aufl. 2013,</p> <p>DVGW Lehr- und Handbuch Wasserversorgung Bd. 6, Wasseraufbereitung- Grundlagen und Verfahren Oldenbourg Industrieverlag GmbH, München 2004,</p> <p>Mutschmann, J., Stimmelmayer, F., Taschenbuch der Wasserversorgung, 13. Auflage Vieweg Braunschweig, Wiesbaden 2002</p> <p>Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure. Beuth Verlag, aktuelle Auflage</p> <p>Milke/ Sahlbach, Siedlungswasserwirtschaft in Beispielen, aktuelle Auflage, Bundesanzeiger-Verlag</p> <p>Hosang / Bischof: Abwassertechnik, 11. Auflage, B.G. Teubner Verlag, Stuttgart, Leipzig 1998</p> <p>DWA- Regelwerk (siehe digitale Bibliothek der Hochschulbibliothek)</p> <p><b>Trinkwasserversorgung:</b>  Damrath/Cord-Landwehr, Wasserversorgung, 11. Auflage, B.G. Teubner Verlag, Stuttgart 1998,</p> <p>Preser, F., Klausurtrainer Hydromechanik für Bauingenieure, Springer Vieweg, 2. Aufl. 2013,</p> <p>DVGW Lehr- und Handbuch Wasserversorgung Bd. 6, Wasseraufbereitung- Grundlagen und Verfahren Oldenbourg Industrieverlag GmbH, München 2004,</p> <p>Mutschmann, J., Stimmelmayer, F., Taschenbuch der Wasserversorgung, 13. Auflage Vieweg Braunschweig, Wiesbaden 2002</p> <p>Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure. Beuth Verlag, aktuelle Auflage</p> <p>Milke/ Sahlbach, Siedlungswasserwirtschaft in Beispielen, aktuelle Auflage, Bundesanzeiger-Verlag</p> <p>Hosang / Bischof: Abwassertechnik, 11. Auflage, B.G. Teubner Verlag, Stuttgart, Leipzig 1998</p> <p>DWA- Regelwerk (siehe digitale Bibliothek der Hochschulbibliothek)</p> <p><b>Wasserbau:</b>  Preser, F., Klausurtrainer Hydromechanik für Bauingenieure, Vieweg+Teubner Verlag, 1. Auflage 2010,</p> <p>Lattermann, E., Wasserbau-Praxis – Mit Berechnungsbeispielen Band 1+2, 2. Auflage, Bauwerk BBB, Berlin 2006</p> <p>Wendehorst – Bautechnische Zahlentafel, 32. Auflage, Teubner Verlag, Stuttgart 2006</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	<p><b>Abwassertechnik:</b> keine</p> <p><b>Trinkwasserversorgung:</b> keine</p> <p><b>Wasserbau:</b> keine</p>
<b>Hinweise</b>	Die Prüfungsleistungen von "Abwassertechnik" und "Trinkwasserversorgung" sind untereinander kompensierbar. Keine Kompensierbarkeit mit "Wasserbau".
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI

Link zu Kurs/Lernressourcen im  
OPAL/Moodle/etc.

<https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/697729034/CourseNode/78178052043490>

<b>Modul</b>	Bauproduktionstechnik II Construction Technology II
<b>Modulnummer</b>	B068 [BIB 6313] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Yaarob Al Ghanem <a href="mailto:yaarob.al.ghanem@htwk-leipzig.de">yaarob.al.ghanem@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Yaarob Al Ghanem <a href="mailto:yaarob.al.ghanem@htwk-leipzig.de">yaarob.al.ghanem@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Übung)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 30 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 34 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Beleg Modulprüfung   Prüfungsdauer: 4 Wochen   Wichtigkeit: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Seminare, Übungen
<b>Medienform</b>	Folien, Tafelbild, Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Weißer Wannen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdichtungsarten gegen Feuchtigkeit</li> <li>- Weiße Wanne – Dichtigkeit des Betons</li> <li>- Weiße Wanne – Dichtigkeit der Konstruktion (Fugen, Risse, Eigen- und Zwangsspannungen)</li> <li>- Bauweisen für Weiße Wannen und entsprechende konstruktive, betontechnologische, ausführungstechnische Maßnahmen</li> <li>- Weiße Wannen mit Elementwänden</li> </ul> <p>Erdbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben und Stellung des Erdbaus</li> <li>- Der „Boden“ im Erdbau</li> <li>- Verfahrenstechnik im Erdbau (Gewinnen; Transportieren und Fördern; Einbau des Bodens; Verdichten des Bodens)</li> </ul> <p>Gerüstbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung</li> <li>- Arbeits- und Schutzgerüste</li> <li>- Ausführung von Gerüstbauarbeiten</li> <li>- Gerüstbauarten – bauartenspezifische Anforderungen; Regelausführung (Stahlrohr-Kupplungsgerüste; Auslegergerüste; Konsolgerüste Systemgerüste; Fahrgerüste)</li> <li>- Planung und Abrechnung von Rüstarbeiten</li> </ul> <p>Arbeiten mit EDV-Programmen der Arbeitsvorbereitung (Übungsbeispiele)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen von Schalungsplänen und Materiallisten für Wand- und Deckenschalungen</li> <li>- Erstellen von Plänen und Materiallisten für Fassaden- und Traggerüste</li> </ul>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden sind mit Abschluss dieses Moduls in der Lage, Lösungen und Realisierungen im Bereich des Erdbaus, des Gerüstbaues, bei weißen Wannen zu erarbeiten. Sie nutzen EDV-Programme in der Arbeitsvorbereitung.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Bauproduktionstechnik I empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Stahlbetonfertigteile nach Eurocode 2, 4. Auflage, 2012, Werner Verlag</p> <p>Abdichtungen im Gründungsbereich und auf genutzten Deckenflächen, Ernst &amp; Sohn 1995</p> <p>Steinle A. , Hahn V.: Bauen mit Betonfertigteilen im Hochbau, Wilhelm Ernst &amp; Sohn, Berlin 1995</p> <p>Jeromin W.: Gerüste und Schalungen im konstruktiven Ingenieurbau Springer – Verlag; Berlin 2002</p> <p>Buttgereit D. u.a.: Gerüste, Wilhelm Ernst &amp; Sohn, Berlin 1991</p> <p>Lohmeyer G.: Weiße Wannen einfach und sicher, Verlag Bau und Technik; Düsseldorf 2006</p> <p>Schäden im Gründungsbereich, Ernst &amp; Sohn, 1991</p> <p>Betonbau, Verlag Bauwesen, 2000</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine

<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768101/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768101/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Baustofflehre und Bauchemie I Building Materials and Chemicals I
<b>Modulnummer</b>	B158 [BIB 1201] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr. Christian Wagner <a href="mailto:christian.wagner@htwk-leipzig.de">christian.wagner@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr. Christian Wagner <a href="mailto:christian.wagner@htwk-leipzig.de">christian.wagner@htwk-leipzig.de</a>  Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner <a href="mailto:lutz.nietner@htwk-leipzig.de">lutz.nietner@htwk-leipzig.de</a>  Prof. Dr. rer. nat. Rainer Stich <a href="mailto:rainer.stich@htwk-leipzig.de">rainer.stich@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	150 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	5 SWS (3 SWS Vorlesung   2 SWS Praktikum)
<b>Selbststudienzeit</b>	80 Stunden 2.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 10 Stunden Vorbereitung Lehrveranstaltung 34 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 33.50 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Laborarbeit  Prüfungsvorleistung Beleg  Prüfungsvorleistung am Computer
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 60%  Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 60 Minuten   Wichtigung: 40%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Laborpraktika, Seminare
<b>Medienform</b>	Folien, Tafelbild, Anleitungen zu Laborpraktika mit Schwerpunkten zur Diskussion, Online-Tests (OPAL), in Bauchemie zusätzlich lehrveranstaltungsbegleitendes Lehrbuch.

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Baustofflehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baustoffkenngrößen</li> <li>- Mineralische Bindemittel</li> <li>- Gesteinskörnungen</li> <li>- Betonzusätze</li> <li>- Beton-Grundlagen</li> </ul> <p>Bauchemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemie des Wassers (5 Vorlesungen)</li> <li>- Chemie der anorganischen Baustoffe (4 Vorlesungen)</li> </ul> <p>2 Laborpraktika Bauchemie</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften der behandelten Baustoffe zu erklären. Sie können Mischungsrezepturen für Betonbauteile erstellen.</p> <p>Durch die Vermittlung chemischer Grundlagen sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, ihre Kenntnisse auf baurelevante Vorgänge und Prozesse wie die Kalk- und die Zementerhärtung, Schädigungsprozesse an Baustoffen sowie Probleme des Bautenschutzes adäquat anzuwenden.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Scholz: Baustoffkenntnis. Werner-Verlag (neueste Auflage).</p> <p>Heft Betontechnische Daten (neueste Auflage) wird zur Verfügung gestellt.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benedix: Bauchemie, Einführung in die Chemie für Bauingenieure, Teubner, (akt. Auflage)</li> <li>2. Knoblauch, U. Schneider: Bauchemie, Werner-Verlag (akt. Auflage)</li> <li>3. Henning; D. Knöfel: Baustoffchemie, Verlag Bauwesen (akt. Auflage)</li> </ol> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7355760643/CourseNode/87871457658582">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7355760643/CourseNode/87871457658582</a>

<b>Modul</b>	Straßenentwurf Road Design
<b>Modulnummer</b>	B184 [BIB 3401] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. André Sossoumihen <a href="mailto:andre.sossoumihen@htwk-leipzig.de">andre.sossoumihen@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. André Sossoumihen <a href="mailto:andre.sossoumihen@htwk-leipzig.de">andre.sossoumihen@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	150 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	94 Stunden 34 Stunden Selbststudium 60 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Hausarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 10 Wochen   Wichtig: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Seminare
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Skript, Folien, Tafelbild
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung</li> <li>- Planungsgrundlagen</li> <li>- Entwurfsgrundlagen</li> <li>- Querschnittsgestaltung</li> <li>- Linienführung</li> <li>- Straßenausstattung</li> </ul> <p>Planungsablauf</p>

<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Kenntnisse analog des Lehrinhaltes zur geometrischen Gestaltung von Straßenverkehrsanlagen anzuwenden.</p> <p>Sie werden in die Lage versetzt, eine außerörtliche Straße unter Beachtung von Sicherheitsaspekten sowie Aspekten der Wirtschaftlichkeit und des Umweltschutzes umfeldgerecht zu entwerfen.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Natzschka, H.: Straßenbau Entwurf und Bautechnik; 3. Auflage; Vieweg + Teubner Stuttgart 2011</p> <p>Wolf, G.: Straßenplanung, 7. Auflage; Werner-Verlag, Düsseldorf 2005</p> <p>Weise, G.; Durth, W.; Kleinschmidt, P.; Lippold Ch.: Straßenbau - Planung und Entwurf 3. Auflage; Verlag für Bauwesen, Berlin 1997</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5372674060/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5372674060/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Holz- und Mauerwerksbau I Timber and Masonry Constructions I
<b>Modulnummer</b>	B201 [BIB 4901] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Thomas Jahn <a href="mailto:thomas.jahn@htwk-leipzig.de">thomas.jahn@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Thomas Jahn <a href="mailto:thomas.jahn@htwk-leipzig.de">thomas.jahn@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Übung)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 15 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 2 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 47 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 120 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Übungen, Seminare
<b>Medienform</b>	PowerPoint-Präsentationen, Videosequenzen, lehrveranstaltungsbegleitende Arbeitsblätter, Folien, Tafelbild

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Grundlagen der Berechnung und Bemessung sowie der konstruktiven Durchbildung von einfachen Holz- und Mauerwerkskonstruktionen sind die Normen EC5 bzw. EC6Holzbau-Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in den Holzbau</li> <li>- Werkstoffeigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen</li> <li>- Querschnittskennwerte von Holzbauteilen</li> <li>- Querschnittsnachweise (auf Zug, Druck, Schub, Biegung, Knicken)</li> <li>- Nachweis von Holzverbindungen</li> <li>- Konstruktive Anforderungen an Holzkonstruktionen</li> </ul> <p>Mauerwerksbau-Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkstoffeigenschaften von Mörtel, Mauersteinen und Mauerwerk</li> <li>- Konstruktive Anforderungen an Mauerwerk</li> <li>- Vereinfachte Nachweisführung für Geschosswände (Normalkraftdruck und Schub)</li> </ul> <p>Nachweisführungen für Kellerwände</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls Holz- und Mauerwerksbau beherrschen die Studierenden die Grundlagen der konstruktiven Durchbildung, Berechnung und Bemessung von einfachen Holz- und Mauerwerkskonstruktionen nach den aktuellen Normen.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	<p>Kompetenzen Module Festigkeitslehre, Technische Mechanik, Statik, Baustofflehre</p>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	<p>Keine Angabe</p>
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Eine aktuelle Literaturempfehlung ist Bestandteil der Arbeitsblätter.</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	<p>keine</p>
<b>Hinweise</b>	<p>Keine Angabe</p>
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>nur im Bachelor-Studiengang BI</p>
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Bodenmechanik Soil Mechanics
<b>Modulnummer</b>	B208 [BIB 3301] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Ralf Thiele <a href="mailto:ralf.thiele@htwk-leipzig.de">ralf.thiele@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Ralf Thiele <a href="mailto:ralf.thiele@htwk-leipzig.de">ralf.thiele@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	150 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	5 SWS (1 SWS Praktikum   4 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	80 Stunden 3 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 14 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 63 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 180 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare, Übungen, Laborpraktika
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Arbeitsblätter, Beispiele, Folien, Tafelbild

<p><b>Lehrinhalte/Gliederung</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bedeutung und Aufgaben von Bodenmechanik/Ingenieurgeologie im Bauwesen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erdgeschichte, Gesteinskreislauf,</li> <li>- Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit</li> </ul> </li> <li>1. Locker- und Festgesteine und deren bautechnische Eigenschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>- eis- und nacheiszeitliche geologische Bildungen und deren Eigenschaften</li> <li>- Erdgeschichte als Grundlage der Baugrundmodellierung</li> <li>- Regionale Verbreitung von Locker- und Festgesteinen</li> </ul> </li> <li>1. Arbeiten mit geologischen Karten, Lithofazieskarten 2. Baugrunderkundungen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemstellung, Anforderungen, Grundsätze</li> <li>- Auswahl und Umfang der Aufschlüsse, Geotechnische Kategorien</li> <li>- direkte, indirekte Erkundungsverfahren, Geophysik, Probenahmen</li> </ul> </li> <li>1. Kennwerte zur Charakterisierung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stoffbestand, Masse, Wassergehalt, Dichte,</li> <li>- Phasenzusammensetzung, Porenzahl,</li> </ul> </li> <li>1. Klassisierung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korngrößenverteilung, Konsistenzgrenzen, organische Beimengungen</li> </ul> </li> <li>1. Gütekontrolle im Erdbau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proctordichte, Trockenrohdichte, Grenzen der Lagerungsdichte</li> <li>- Verdichtungsprüfung im Gelände, Densitometer, Stutzen, indirekte Versuche</li> <li>- Tragfähigkeitsprüfungen, Lastplatte, Fallplatte, CBR Prüfung</li> </ul> </li> <li>1. Durchlässigkeit und Kapillarität <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen, Laborversuche, Feldversuche, Pumpversuch</li> <li>- Kennwertableitung</li> </ul> </li> <li>1. Zusammendrückbarkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannungsdefinitionen, Module der Verformung</li> <li>- Ödometerversuch, Druck-Setzungs- und Zeit-Setzungs-Diagramm</li> </ul> </li> <li>1. Scherfestigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen, drainierte und undrainierte Scherfestigkeit, Labor- und Feldversuche, Direktscherversuch</li> <li>- Scherfestigkeit bindiger und nichtbindiger Lockergesteine</li> </ul> </li> <li>1. Laborpraktikum – Grundlagen der Bodenmechanik - 6 Versuche 2. Nachweisverfahren, Sicherheitstheorie, Normen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilsicherheiten, Bemessungssituationen, charakteristische Werte</li> <li>- Nachweisverfahren im Baugrund, Einwirkungen, Widerstände</li> <li>-Eurocode 7, Europäische Anpassungsnormen, Empfehlungen, Merkblätter</li> </ul> </li> <li>1. Spannungsausbreitung im Boden <ul style="list-style-type: none"> <li>- elastisch-isotroper Halbraum, elementare Lösungen</li> <li>- Sohlspannungsverteilung, Berechnung, kennzeichnender Punkt</li> </ul> </li> <li>1. Verformungen/Setzungen des Baugrundes <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begriffe und Ursachen für Setzungen, Grenzwerte für Formänderungen</li> <li>- direkte und indirekte Setzungsberechnungen</li> </ul> </li> <li>1. Erddruck <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begriffe, Grundlagen, Arten, allgemeine Berechnung</li> <li>- aktiver und passiver Erddruck, Erdruhedruck, Sonderfälle</li> </ul> </li> </ol>
--------------------------------------	---

<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die erforderlichen Grundkenntnisse für geotechnische Aufgaben des Bauingenieurwesens anzuwenden. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, aus den bodenmechanischen und ingenieurgeologischen Grundkenntnissen eine erste Baugrundmodellierung mit möglichen Schwächezonen zu erstellen. Darauf aufbauend werden sie für die Konzeption, Durchführung und Auswertung von Baugrunderkundungen für geotechnische Zwecke befähigt. Sie werden befähigt, Locker- und Festgestein zu nennen, zu beschreiben und zu klassifizieren. Vermittelt werden bodenmechanische Zusammenhänge anhand von Standardlaborversuchen sowie deren Planung, Durchführung und Auswertung (Verdichtung, Tragfähigkeit, Zusammen-drückbarkeit, Scherfestigkeit). Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die im Laborpraktikum vermittelten kognitiven und praktischen Fertigkeiten zu Charakterisierung, Klassifikation sowie zum Spannungs- und Verformungsverhalten von Böden und der Interpretation der Versuchsergebnisse anzuwenden und geotechnische Baugrundeigenschaften abzuleiten. Darauf und auf die Grundsätze der Nachweisführung/Sicherheitstheorie aufbauend werden die Studierenden befähigt zur Durchführung von erdstatischen Berechnungen, wodurch sie die Befähigung zur Berechnung des Spannungszustandes im Boden, von Setzungen und Verformungen, des Grundbruches, von Böschungs- und Geländebruch, sowie des Erddruckes erhalten. Die Studierenden beherrschen nach erfolgreichem Abschluss die Nachweisführung und Bemessung von Einzel- und Streifenfundamenten.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	Möller, G.: Geotechnik – Grundbau, Bodenmechanik, Reihe Bauingenieurpraxis, Ernst & Sohn, 2012 Ziegler, M.: Geotechnische Nachweise nach EC 7 und DIN 1054, Reihe Bauingenieurpraxis, Ernst & Sohn, 2012 Kempfert, H.-G.; RaitheI, M.: GEOTECHNIK nach Eurocode Band 1 und 2 , Bodenmechanik / Grundbau, Beuth-Verlag 2012 - Dörken/Dehne: Grundbau in Beispielen, Teil 1 – 3, Werner Verlag 2012 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768079/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768079/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Infrastrukturplanung Infrastructure Planning
<b>Modulnummer</b>	B213 [BIB 6306] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. André Sossoumihen <a href="mailto:andre.sossoumihen@htwk-leipzig.de">andre.sossoumihen@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. André Sossoumihen <a href="mailto:andre.sossoumihen@htwk-leipzig.de">andre.sossoumihen@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (4 SWS Vorlesung)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 62.50 Stunden Selbststudium 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Skript, Folien, Tafelbild

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Stadttechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systeme der stadttechnischen Ver- und Entsorgung im Überblick</li> <li>- Grundlagen der Netzgestaltung und –betrieubung</li> <li>- Räumliche Einordnung</li> <li>- Tiefbauarbeiten für Rohrleitungen</li> <li>- Abgrenzung der Leistungsbereiche</li> <li>- Baustellenvorbereitung</li> <li>- Aushub von Baugruben und Rohrgräben</li> <li>- Verfüllung und Oberflächenherstellung</li> </ul> <p>Schienenverkehrsanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechtliche und technische Grundlagen</li> <li>- Lichtraumprofile, Gleisabstände</li> <li>- Linienführung</li> </ul> <p>konstruktiver Bahnbau</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Grundlagen der stadttechnischen Versorgungssysteme (Wasser, Energie, Nachrichten) anzuwenden.</p> <p>Besondere Schwerpunkte sind hierbei die Nutzung des unterirdischen Straßenraumes, die Leitungs koordinierung und Maßnahmen zum Schutz von Ver- und Entsorgungsleitungen.</p> <p>Ferner werden sie in die Lage versetzt, Grundlagen des Gleisbaus als Ergänzung zu den Modulen Straßenentwurf und Straßenbau anwenden zu können.</p> <p>Schwerpunkte sind hierbei die Gleistrassierung und der konstruktive Bahnbau, sowie Besonderheiten der Straßenbahn.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Modul Straßenentwurf und Modul Straßenbau empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Korda, M.: Städtebau – Technische Grundlagen; 5. Auflage; Verlag B. G. Teubner , Stuttgart 2005</p> <p>Tietz, H.-P.: Systeme der Ver- und Entsorgung – Funktionen und räumliche Strukturen; 1. Auflage; Verlag B. G. Teubner Stuttgart 2007</p> <p>Matthews, V.: Bahnbau; 8. Auflage; Vieweg + Teubner Verlag Wiesbaden 2011</p> <p>Schiemann, W.: Schienenverkehrstechnik – Grundlagen der Gleistrassierung; 1. Auflage; Verlag B. G. Teubner Stuttgart 2002</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5375754243/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5375754243/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Baustofflehre und Bauchemie II Building Materials and Chemicals II
<b>Modulnummer</b>	B246 [BIB 2501] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr. Christian Wagner <a href="mailto:christian.wagner@htwk-leipzig.de">christian.wagner@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr. Christian Wagner <a href="mailto:christian.wagner@htwk-leipzig.de">christian.wagner@htwk-leipzig.de</a>  Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner <a href="mailto:lutz.nietner@htwk-leipzig.de">lutz.nietner@htwk-leipzig.de</a>  Prof. Dr. rer. nat. Rainer Stich <a href="mailto:rainer.stich@htwk-leipzig.de">rainer.stich@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	150 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	5 SWS (3 SWS Vorlesung   2 SWS Praktikum)
<b>Selbststudienzeit</b>	80 Stunden 2.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 10 Stunden Vorbereitung Lehrveranstaltung 34 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 33.50 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Laborarbeit  Prüfungsvorleistung Beleg  Prüfungsvorleistung am Computer
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 60%  Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 60 Minuten   Wichtigung: 40%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Seminare, Praktikum
<b>Medienform</b>	Folien, Tafelbild, Anleitungen zu Laborpraktika mit Schwerpunkten zur Diskussion, Online-Tests (OPAL)

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Baustofflehre- Betonentwurf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baukeramik und Mauersteine</li> <li>- Bauglas</li> <li>- Metalle und Korrosionsschutz</li> <li>- Bitumenhaltige Baustoffe</li> <li>- Holz, Holzwerkstoffe</li> <li>- Kunststoffe</li> </ul> <p>Bauchemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemie der Baumetalle (3 Vorlesungen)</li> </ul> <p>Chemie der organischen Baustoffe (3 Vorlesungen)</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage die Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften der behandelten Baustoffe zu erklären. Sie sind befähigt, zielgerichtet geeignete Baustoffe für verschiedene Anforderungen auszuwählen.</p> <p>Sie können Mischungsrezepturen für ausgewählte Betonbauteile erarbeiten, entsprechende Laborversuche durchführen und deren Ergebnisse protokollieren und diskutieren.</p> <p>Durch die Vermittlung chemischer Grundlagen sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, ihre Kenntnisse auf baurelevante Vorgänge und Prozesse wie die metallische Korrosion sowie Probleme des Bautenschutzes adäquat anzuwenden.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Modul Baustofflehre und Bauchemie I empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Scholz: Baustoffkenntnis. Werner-Verlag (neueste Auflage).</p> <p>Heft Betontechnische Daten (neueste Auflage) wird zur Verfügung gestellt.</p> <p>Ettel: Baustoffe gestern und heute. Bauwerk-Verlag 2006.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benedix: Bauchemie, Einführung in die Chemie für Bauingenieure, Teubner (akt. Auflage)</li> <li>2. Knoblauch, U. Schneider: Bauchemie, Werner-Verlag (akt. Auflage)</li> <li>3. Henning; D. Knöfel: Baustoffchemie, Verlag Bauwesen (akt. Auflage)</li> </ol> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7420182544/CourseNode/87871457658582">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7420182544/CourseNode/87871457658582</a>

<b>Modul</b>	Vermessungskunde Surveying
<b>Modulnummer</b>	B286 [BIB 2701] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Ulrich Weferling <a href="mailto:ulrich.weferling@htwk-leipzig.de">ulrich.weferling@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Ulrich Weferling <a href="mailto:ulrich.weferling@htwk-leipzig.de">ulrich.weferling@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch in "Vermessungskunde 1/2"  Deutsch in "Vermessungskunde 2/2"
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	150 Stunden 60 Stunden in "Vermessungskunde 1/2" 90 Stunden in "Vermessungskunde 2/2"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	5 SWS (2 SWS Vorlesung   3 SWS Praktikum) 2 SWS (1 SWS Vorlesung   1 SWS Praktikum) in "Vermessungskunde 1/2" 3 SWS (1 SWS Vorlesung   2 SWS Praktikum) in "Vermessungskunde 2/2"
<b>Selbststudienzeit</b>	80 Stunden 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Vermessungskunde 1/2 30.50 Stunden Selbststudium - Vermessungskunde 1/2 48 Stunden Selbststudium - Vermessungskunde 2/2
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Klausurarbeit in "Vermessungskunde 1/2"
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Laborarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 14 Wochen   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Vermessungskunde 1/2:</b> Vorlesungen, Seminare, Praktika  <b>Vermessungskunde 2/2:</b> keine Angabe
<b>Medienform</b>	<b>Vermessungskunde 1/2:</b> Powerpoint-Präsentation, Tafelbild, Vorlesungsskript, E-Learning  <b>Vermessungskunde 2/2:</b> keine Angabe

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p><b>Vermessungskunde 1/2:</b> Vorlesungsinhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Winkeleinheiten, ebene Trigonometrie</li> <li>- Figur der Erde, Koordinaten- und Bezugssysteme für Lage- und Höhenmessung</li> <li>- Geodätische Berechnungen in Koordinatensystemen (Polares Anhängen, Polygonzug, Freie Stationierung, Vorwärtsschnitt, ebene Koordinatentransformation)</li> <li>- Grundlagen der Instrumentenkunde (Bauteile geodätischer Messgeräte, Horizontierung und Zentrierung)</li> <li>- Höhenmessung: Geometrisches Nivellement (Kompensator- und Digitalnivellier, Prüfen und Justieren, Streckennivellement, Flächennivellement, Rotationslaser) und trigonometrische Höhenbestimmung</li> <li>- Tachymetrische Lage- und Höhenmessung (Geräte, Messverfahren, Genauigkeiten, Fehlereinflüsse, Anwendungsgebiete)</li> <li>- Messgenauigkeiten (Messabweichungen, Standardabweichung, Bautoleranz)</li> <li>- Einführung in ergänzende Messverfahren (GPS, Laser-Scanning, drohnenbasierte Photogrammetrie)</li> <li>- Erstellung von Lageplänen und topographischen Karten (Polygonierung, Freie Stationierung, Polaraufnahme, GPS-Tachymetrie, CAD Kartierung, Einführung in Digitale Geländemodelle)</li> <li>- Längs- und Querprofile (Definition und Anwendung, Messverfahren, CAD-Kartierung)</li> <li>- Flächen- und Volumenberechnung (aus Grundprimitiven und nach der Gaußschen Flächenformel, Erdmassenberechnung)</li> <li>- Absteckung (Höhenabsteckung, Achsabsteckung, Polarabsteckung, Bauwerksabsteckung, Schnurgerüste)</li> <li>- Einführung in weitere Verfahren der Ingenieurvermessung (Trassenabsteckung, Baumaschinensteuerung, Lotungsmessungen, Aligment, Bauaufnahme)</li> <li>- Grundlagen Geographischer Informationssysteme</li> <li>- Amtliche Vermessungsaufgaben im Bau- und Planungsbereich (Produkte der Landesvermessungsämter, Liegenschaftskataster und Grundbuch, Amtlicher Lageplan zum Bauantrag, Grenzfeststellung, Zerlegungsmessung, Bauleitplanung und Bodenordnung, Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur)</li> </ul> <p>Verschiedene vorlesungsbegleitende Praktika und Berechnungsübungen aus den Themengebieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivellierüberprüfung</li> <li>- Geometrisches Streckennivellement</li> <li>- Profilaufnahme, Profildarstellung sowie Flächen- und Volumenberechnung</li> <li>- Tachymetrische Winkel- und Streckenmessung</li> <li>- Tachymetrische Lageplanaufnahme und DIN gerechte Darstellung</li> </ul> <p><b>Vermessungskunde 2/2:</b> keine Angabe</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die analog den Lehrinhalten vermittelten Kenntnisse von Grundlagen der Vermessungskunde anzuwenden. Die Studierenden erlernen den sicheren Umgang mit verschiedenen (geodätischen) Koordinatensystemen und die eigenständige Durchführung einfacher Vermessungsaufgaben geringer Genauigkeitsanforderung. Für den Einsatz komplexer geodätischer Mess- und Berechnungsverfahren besitzen die Studierenden die erforderlichen Grundlagen, um spezielle geodätische Dienstleistungen in ihre Projekte zu integrieren. Die Studierenden gewinnen einen Überblick über alle geodätischen Arbeitsgebiete im Bauwesen und damit die Bewertungskompetenz für die Zusammenarbeit mit Vermessungsingenieuren in der Berufspraxis.</p> <p>Durch das Arbeiten in Kleingruppen erlernen die Studenten die praxisnahen Aufgabenstellungen vorzubereiten, zu bearbeiten und die Ergebnisse in einem Abgabegespräch zu verteidigen. Hierdurch werden sowohl die Team- wie die Präsentationsfähigkeiten der Studierenden sehr gut entwickelt.</p> <p>Innerhalb der Praktika werden hohe Anforderungen an die sorgfältige Durchführung der Messungen wie der Ausarbeitung gestellt. Dadurch erlernen die Studierenden Verantwortung für die Qualität eigenen Handelns zu übernehmen.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe

<b>Literaturhinweise</b>	<p><b>Vermessungskunde 1/2:</b> Resnik, B., Bill, R.: Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich, Wichmann Verlag, Heidelberg 2018.</p> <p>Witte, B. / Sparla, P.: Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen, Wichmann Verlag Heidelberg 2015.</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p> <p><b>Vermessungskunde 2/2:</b> keine Angabe</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	<p><b>Vermessungskunde 1/2:</b> keine</p> <p><b>Vermessungskunde 2/2:</b> keine</p>
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7355760654/CourseNode/90182826590622">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7355760654/CourseNode/90182826590622</a>

<b>Modul</b>	Einführung FEM Introducing FEM
<b>Modulnummer</b>	B297 [BIB 6305] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Volker Slowik <a href="mailto:volker.slowik@htwk-leipzig.de">volker.slowik@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Volker Slowik <a href="mailto:volker.slowik@htwk-leipzig.de">volker.slowik@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Anwendung"  Prof. Dr. Gerlind Schubert <a href="mailto:gerlind.schubert@htwk-leipzig.de">gerlind.schubert@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Allgemeines Weggrößenverfahren"
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch in "Anwendung"  Deutsch in "Allgemeines Weggrößenverfahren"
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden 60 Stunden in "Anwendung" 60 Stunden in "Allgemeines Weggrößenverfahren"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (2 SWS Praktikum   2 SWS Seminar) 2 SWS (2 SWS Praktikum) in "Anwendung" 2 SWS (2 SWS Seminar) in "Allgemeines Weggrößenverfahren"
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 32 Stunden Selbststudium - Anwendung 32 Stunden Selbststudium - Allgemeines Weggrößenverfahren
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine

<b>Prüfungsleistung(en)</b>	<p><b>Prüfung Hausarbeit</b> Prüfungsdauer: 4 Wochen   Wichtigung: 50%   nicht kompensierbar in "Anwendung"</p> <p><b>Prüfung Hausarbeit</b> Prüfungsdauer: 4 Wochen   Wichtigung: 50%   nicht kompensierbar in "Allgemeines Weggrößenverfahren"</p>
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p><b>Anwendung:</b> Seminare, Computerpraktika</p> <p><b>Allgemeines Weggrößenverfahren:</b> Seminare</p>
<b>Medienform</b>	<p><b>Anwendung:</b> Präsentation, Lehrveranstaltungsbegleitende Aufgabenstellungen, Tafelbild</p> <p><b>Allgemeines Weggrößenverfahren:</b> Präsentation, Lehrveranstaltungsbegleitende Aufgabenstellungen, Tafelbild</p>
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p><b>Anwendung:</b> Im Rahmen von Praktika im Computer-Kabinett sind mit Hilfe eines Finite-Elemente-Programms Aufgaben zur Festkörpermechanik zu lösen. Dabei werden Anwendungsmöglichkeiten der Finite-Elemente-Methode gezeigt und die Kenntnisse zur Baumechanik vertieft.</p> <p><b>Allgemeines Weggrößenverfahren:</b> Das Weggrößenverfahren für ebene Stabtragwerke wird anhand von Beispielen erarbeitet. Dabei werden Elementsteifigkeits- und globale Systemsteifigkeitsbeziehungen in Matrizenform hergeleitet. Dieses Verfahren ist gut systematisierbar und bildet die Grundlage der Finite-Elemente-Methode. Der Unterschied zum Kraftgrößenverfahren wird verdeutlicht.</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p><b>Anwendung der FEM</b></p> <p>Es soll das generelle Vorgehen bei der Anwendung der Finite-Elemente-Methode zur Lösung baumechanischer und bauphysikalischer Probleme erlernt werden.</p> <p><b>Allgemeines Weggrößenverfahren</b></p> <p>Der Studierende lernt die grundlegenden Methoden der computerorientierten Baustatik und damit die Hintergründe der Finite-Element-Methode kennen.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen aus den Modulen Technische Mechanik I + II, Festigkeitslehre und Baustatik empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	<p><b>Anwendung:</b> 1. Müller, C. Groth, FEM für Praktiker, Band 1, Grundlagen, Expert-Verlag, 2002</p> <p><b>Allgemeines Weggrößenverfahren:</b> keine Angabe</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	<p><b>Anwendung:</b> keine</p> <p><b>Allgemeines Weggrößenverfahren:</b> keine</p>

<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Allgemeines Wahlmodul Common Module
<b>Modulnummer</b>	B340 [BIB 6315] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner <a href="mailto:lutz.nietner@htwk-leipzig.de">lutz.nietner@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	
<b>Sprache(n)</b>	
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (4 SWS Vorlesung)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 64 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Keine Angabe
<b>Lehr- und Lernformen</b>	keine Angabe
<b>Medienform</b>	keine Angabe
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	Die Studierenden sollen innerhalb des allgemeinen Wahlmoduls andere Fachgebiete kennenlernen, deren wissenschaftliche Arbeitsmethoden und Ergebnisse im Hinblick auf Ihre Relevanz für die spätere Tätigkeit als Bauingenieur einordnen. Es soll weiterhin die Notwendigkeit für eine interdisziplinäre Arbeitsweise entwickelt und insgesamt ein breiteres wissenschaftliches Spektrum den Studierenden erschlossen werden.

<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sollen innerhalb des allgemeinen Wahlmoduls andere Fachgebiete kennenlernen, deren wissenschaftliche Arbeitsmethoden und Ergebnisse im Hinblick auf Ihre Relevanz für die spätere Tätigkeit als Bauingenieur einordnen. Es soll weiterhin die Notwendigkeit für eine interdisziplinäre Arbeitsweise entwickelt und insgesamt ein breiteres wissenschaftliches Spektrum den Studierenden erschlossen werden.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	keine Angabe
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Der Erwerb der Leistungspunkte richtet sich nach dem Inhalt des Wahlmoduls.
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Stahlbetonbau I Reinforced Concrete Constructions I
<b>Modulnummer</b>	B343 [BIB 3201] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Elke Reuschel <a href="mailto:elke.reuschel@htwk-leipzig.de">elke.reuschel@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	<p>Prof. Dr.-Ing. Elke Reuschel <a href="mailto:elke.reuschel@htwk-leipzig.de">elke.reuschel@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Stahlbetonbau I 1/2" , "Stahlbetonbau I 2/2"</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher <a href="mailto:klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de">klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Stahlbetonbau I 1/2" , "Stahlbetonbau I 2/2"</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Karin Landgraf <a href="mailto:karin.landgraf@htwk-leipzig.de">karin.landgraf@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Stahlbetonbau I 1/2" , "Stahlbetonbau I 2/2"</p>
<b>Sprache(n)</b>	<p>Deutsch in "Stahlbetonbau I 1/2"</p> <p>Deutsch in "Stahlbetonbau I 2/2"</p>
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	10 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	300 Stunden 90 Stunden in "Stahlbetonbau I 1/2" 210 Stunden in "Stahlbetonbau I 2/2"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	9 SWS (1 SWS Praktikum   8 SWS Seminar) 3 SWS (3 SWS Seminar) in "Stahlbetonbau I 1/2" 6 SWS (1 SWS Praktikum   5 SWS Seminar) in "Stahlbetonbau I 2/2"
<b>Selbststudienzeit</b>	174 Stunden 48 Stunden Selbststudium - Stahlbetonbau I 1/2 40 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Stahlbetonbau I 2/2 4 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Stahlbetonbau I 2/2 82 Stunden Selbststudium - Stahlbetonbau I 2/2
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg in "Stahlbetonbau I 2/2"

<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 240 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Stahlbetonbau I 1/2:</b> Seminare, Konsultationen, Praktika  <b>Stahlbetonbau I 2/2:</b> keine Angabe
<b>Medienform</b>	<b>Stahlbetonbau I 1/2:</b> Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild  <b>Stahlbetonbau I 2/2:</b> keine Angabe
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<b>Stahlbetonbau I 1/2:</b> Allgemeine Grundlagen nach EC 0 / EC 1  - Einführung Stahlbetonbau - Sicherheitskonzept Eurocodes  Stahlbetonbau nach EC 2  - Baustoffe und Baustoffkennwerte im Stahlbetonbau - Besonderheiten der Schnittkraftermittlung im Stahlbetonbau - Bemessung für Biegung mit und ohne Längskraft - Beschränkung der Durchbiegungen - Bemessung für Querkraft - Bemessung für Torsion sowie Querkraft und Torsion - Rissbreitenbeschränkung - Bewehrungskonstruktion - Stabilität von Stahlbeton-Druckgliedern  Erstellen von Schal- und Bewehrungsplänen mit CAD  <b>Stahlbetonbau I 2/2:</b> keine Angabe
<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des ersten Modulteils haben die Studierenden das Sicherheitskonzept des EC 0 verstanden. Sie können die Einwirkungen und Einwirkungskombinationen nach EC 1 für grundlegende Bauteile des konstruktiven Ingenieurbaus zusammenstellen und berechnen.  Nach erfolgreichem Abschluss des zweiten Modulteils sind die Studierenden in der Lage, die vermittelten grundlegenden Kenntnisse zum Tragverhalten von Stahlbetonbauteilen bei Beanspruchung aus einachsiger Biegung, Längskraft, Querkraft sowie Torsion anzuwenden. Sie werden in die Lage versetzt, einfache statisch bestimmte und statisch unbestimmte Stahlbetonbauteile rechnerisch im GZT und im GZG nachzuweisen und zu konstruieren sowie eine sinnvolle Festlegung zur Auswahl von Tragsystemen und Baustoffen zu treffen. Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss einfache ingenieurtechnische Aufgabenstellungen für Stahlbetonkonstruktionen selbstständig bearbeiten.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Module Technische Mechanik I und II, Festigkeitslehre, Baustofflehre sowie Baustatik werden empfohlen

<b>Literaturhinweise</b>	<p><b>Stahlbetonbau I 1/2:</b> Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure. Bauwerk Beuth Verlag, 7. Auflage, Berlin 2015.</p> <p>Albert, A. (Hrsg.): Schneider Bautabellen für Ingenieure. 23. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln 2018.</p> <p>Goris, A.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2. Bauwerk Beuth Verlag, 6. Auflage, Berlin 2017.</p> <p>DBV Bautechnik Verein e.V. (Hrsg.): Eurocode 2 für Deutschland. Kommentierte Fassung, Beuth Verlag, 2. Auflage, Berlin 2016</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p> <p><b>Stahlbetonbau I 2/2:</b> keine Angabe</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	<p><b>Stahlbetonbau I 1/2:</b> keine</p> <p><b>Stahlbetonbau I 2/2:</b> keine</p>
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Arbeitssicherheit Safety at Work
<b>Modulnummer</b>	B348 [BIB 5701] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dipl.-Ing. Jörg Rossbach <a href="mailto:joerg.rossbach@htwk-leipzig.de">joerg.rossbach@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dipl.-Ing. Jörg Rossbach <a href="mailto:joerg.rossbach@htwk-leipzig.de">joerg.rossbach@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	2 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	60 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	2 SWS (2 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	32 Stunden 30.50 Stunden Selbststudium 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminar
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentation, Folien, Tafelbild

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsschutzsystem im Europa, EU-Richtlinien, Gliederung der Vorschriftenwerke in der Bundesrepublik Deutschland</li> <li>- Betriebliche Organisation des Arbeitsschutzes</li> <li>- Organisation der Ersten Hilfe</li> <li>- Einsatz von Flüssiggas, Schweißen, Schneiden, vorbeugender Brandschutz</li> <li>- Elektrische Anlagen und Betriebsmittel</li> <li>- Umgang mit Handmaschinen</li> <li>- Absturzsicherung, Verkehrswege, Leitern und Tritte, Arbeitsplätze</li> <li>- Gerätesicherheit, Grundlagen der Maschinensicherheit, Erdbaumaschinen,</li> <li>- Hebegeräte (Krane)</li> <li>- Baugruben, Gräben</li> <li>- Gefahrstoffverordnung Teil I und II</li> <li>- Baustellenverordnung, Arbeitsvorbereitung, Baustellenausrüstung</li> </ul> <p>Für die Bescheinigung der Lehrveranstaltung als Seminar für Arbeitssicherheit ist zusätzlich die Teilnahme an einem Blockpraktikum erforderlich.</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, gemäß dem geltenden Arbeitsschutzsystem zu arbeiten und die betriebliche Organisation des Arbeitsschutzes zu überwachen. Sie wenden die einschlägigen Vorschriften und Regeln zur Gefahren- und Unfallvermeidung an, erkennen Gefahren und wehren diese ab.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Bauproduktionstechnik I empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	keine Angabe
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5358747650/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5358747650/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Grundbau Foundation Engineering
<b>Modulnummer</b>	B349 [BIB 4201] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr.-Ing. Said Al-Akel <a href="mailto:said.al-akel@htwk-leipzig.de">said.al-akel@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Said Al-Akel <a href="mailto:said.al-akel@htwk-leipzig.de">said.al-akel@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	180 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	5 SWS (5 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	110 Stunden 30 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 3 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 77 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 180 Minuten   Wichtigkeit: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare
<b>Medienform</b>	Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild, Powerpoint-Präsentationen

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>1 Normen, Teilsicherheitskonzept, Grenzzustände, Nachweisverfahren im Grundbau</p> <p>2 Einzel- und Streifenfundamenten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktion, Tragwerk, Entwurf und Vorbemessung</li> <li>- Nachweisführung: Gleitsicherheit, Kippsicherheit, Grundbruchsicherheit</li> <li>- Nachweis des Sohlwiderstands</li> </ul> <p>3 Pfahlgründungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauweisen, Funktion, Entwurf, Vorbemessung, Probelastung</li> <li>- Pfahlarten: Bohrpfähle, Verdrängungspfähle und Mikropfähle</li> <li>- Tragfähigkeitsnachweis axial belasteter Einzelpfähle und Pfahlgruppen, Pfahlrost</li> </ul> <p>4 Stützkonstruktionen</p> <p>4.1 Stützmauern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tragwerk, Funktion, Konstruktion und Vorbemessung</li> <li>- Bauweisen: Gewichtsmauern, Winkelstützmauern, Raumgitterstützwand, Trockenmauer, Gabionen, bewehrte Erde und Nagelwände</li> <li>- Standsicherheitsnachweise von Gewichtsmauern und Winkelstützmauern</li> </ul> <p>4.2 Stützwände</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tragwerk, Funktion, Konstruktion und Vorbemessung</li> <li>- Bauweisen: Spundwände, Trägerbohlwände, Bohrpfahlwände, Schlitzwände</li> <li>- Statische Nachweise von durchgehenden Stützwänden</li> </ul> <p>5 Verankerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktion, Anwendung, Bauweisen und Vorbemessung</li> <li>- Eignungs- und Abnahmeprüfung</li> <li>- Herausziehewiderstand von Verpressankern und Ankerwänden</li> <li>- Nachweis der ausreichenden Ankerlänge –Tiefe Gleitfuge</li> </ul> <p>6 Baugrube</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktion, Tragwerk, Bauweisen</li> <li>- Baugrubenböschungen</li> <li>- Sicherung von Graben- und Baugrubenwänden</li> <li>- Unterfangungen</li> </ul> <p>7 Wasserhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktion, Anwendungsgebiete und Verfahren</li> <li>- Planung und Nachweise: Offene Wasserhaltung, Geschlossene Wasserhaltung (Einzelbrunnen und Mehrbrunnenanlagen)</li> </ul> <p>8 Wasser im Baugrund und Auftrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baugruben im Grundwasser, wasserdichter Baugrubenumschließung und Sohlabdichtungen</li> <li>- Trog- und Deckelbauweisen, Schwimmkasten</li> <li>- Nachweis der Sicherheit gegen Aufschwimmen (Auftrieb) von Trogbaugruben und Baukörpern</li> <li>- Hydrostatischer Wasserdruck und Strömungsdruck</li> <li>- Hydraulischer Grundbruch</li> <li>- Wechselwirkung Wasser-Bauwerk, Abdichtung und Drainage</li> </ul> <p>9 Baugrundverbesserung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oberflächen- und Tiefenverdichtung</li> <li>- Bodenaustausch</li> <li>- Verdichtung durch Vorbelastung</li> <li>- Verfestigung / Injektionen</li> </ul>
-------------------------------	---

<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden die erforderlichen Kenntnisse und sind grundsätzlich in der Lage, standsichere und gebrauchstaugliche Flach- und Tiefgründungen, Stützkonstruktionen, Verankerungen und Baugrubensicherungen zu entwerfen und nachzuweisen und dabei auch die Wirkung des Wassers zu berücksichtigen. Sie können Wasserhaltungen entwerfen und berechnen.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen der Module Bodenmechanik sowie Technische Mechanik I empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Kempfert / Raithel, Geotechnik nach Eurocode - Band 2: Grundbau  Grundlagen, Nachweise, Berechnungsbeispiele, Beuth Verlag, 3. Auflage (2012);</p> <p>Dörken / Dehne/ Kliesch, Grundbau in Beispielen Teil 2 (2013) und Teil 3 (2010), Werner Verlag;</p> <p>Ziegler, Geotechnische Nachweise nach EC 7 und DIN 1054 - Einführung mit Beispielen, Verlag Ernst &amp; Sohn, 2012</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768084/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768084/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Wasserwesen Water Engineering
<b>Modulnummer</b>	B371 [BIB 4600] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Frank Preser <a href="mailto:frank.preser@htwk-leipzig.de">frank.preser@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Frank Preser <a href="mailto:frank.preser@htwk-leipzig.de">frank.preser@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Hydromechanik"  Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke <a href="mailto:hubertus.milke@htwk-leipzig.de">hubertus.milke@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Wasserwirtschaft"
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch in "Hydromechanik"  Deutsch in "Wasserwirtschaft"
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden 60 Stunden in "Hydromechanik" 60 Stunden in "Wasserwirtschaft"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (1.71 SWS Vorlesung   0.29 SWS Praktikum   2 SWS Seminar) 2 SWS (2 SWS Seminar) in "Hydromechanik" 2 SWS (1.71 SWS Vorlesung   0.29 SWS Praktikum) in "Wasserwirtschaft"
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 30.50 Stunden Selbststudium - Hydromechanik 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Hydromechanik 4 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Wasserwirtschaft 26.50 Stunden Selbststudium - Wasserwirtschaft 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Wasserwirtschaft
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Laborarbeit in "Wasserwirtschaft"
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigkeit: 50%   nicht kompensierbar in "Hydromechanik"  Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigkeit: 50%   nicht kompensierbar in "Wasserwirtschaft"
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Hydromechanik:</b> Vorlesungen, Seminare, Praktika  <b>Wasserwirtschaft:</b> Vorlesungen, Praktika
<b>Medienform</b>	<b>Hydromechanik:</b> Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild  <b>Wasserwirtschaft:</b> Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild

<p><b>Lehrinhalte/Gliederung</b></p>	<p><b>Hydromechanik:</b> Hydrostatik</p> <p>1. Hydrostatischer Druck</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition von Druck- und Druckhöhe</li> <li>- Atmosphärendruck</li> <li>- Bezugsdruck</li> <li>- Siede- und Verdampfungsdruck</li> <li>- Kavitation</li> </ul> <p>1. Grundgleichungen der Hydrostatik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleichgewichtsbedingung</li> <li>- Hydrostatische Druckverteilung</li> </ul> <p>1. Druck auf ebene Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Ableitung</li> <li>- Druck auf ebene Flächen mit konstanter Breite</li> <li>- Aufteilung in einfache Druckfiguren mit bekanntem Schwerpunkt</li> <li>- Aufteilung in horizontale und vertikale Kräfte</li> </ul> <p>1. Druck auf gekrümmte Flächen 2. Auftrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auftrieb eingetauchter Körper</li> <li>- Auftrieb bei Bauwerken</li> </ul> <p>1. Schwimmen, Schwimmstabilität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwimmen von Körpern</li> <li>- Schwimmstabilitätsnachweis</li> </ul> <p>Hydrodynamik</p> <p>1. Begriffe und allgemeine Zusammenhänge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromlinie, Stromröhre, Durchfluss</li> <li>- Fließquerschnitt, Fließgeschwindigkeit, Verteilung der Fließgeschwindigkeit</li> <li>- laminare und turbulente Strömung</li> <li>- hydraulischer Durchmesser, hydraulischer Radius</li> <li>- gleichförmiger und ungleichförmiger Abfluss</li> </ul> <p>1. Grundgesetze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontinuitätsgleichung</li> <li>- Energiegleichung ohne Reibung für Rohrströmungen</li> <li>- Energiegleichung ohne Reibung für Gerinneströmungen</li> <li>- Verallgemeinerung der Energiegleichung für Gerinneabflüsse</li> <li>- schießende und strömende Fließart bei Gerinnen</li> <li>- Nomogramme zur Gerinneberechnung</li> <li>- Impulsgleichung, Impulskraft,</li> <li>- Stützkraft und Stützkraftsatz</li> </ul> <p>1. Rohrströmung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzierstück in gerader Leitung</li> <li>- senkrechter Rohrkrümmer</li> <li>- Rohrleitung mit plötzlicher Erweiterung</li> </ul> <p>1. Gerinneströmung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wechselsprung in Rechteckgerinne</li> <li>- Wechselsprung in Parabelgerinne</li> </ul> <p><b>Wasserwirtschaft:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wasser im globalen Blick – von Tansania bis zum Amazonas</li> <li>2. Definitionen, Aufgaben und Hydrologische Systeme</li> <li>3. Wasserkreislauf, Energiekreislauf, Stoffkreisläufe</li> <li>4. Wasserhaushaltsgrößen Niederschlag/ Verdunstung/ Abfluss/ Speicherung (Erfassung, Auswertung und Anwendung für Hydrologische Berechnungen)</li> <li>5. Gewässergüte von Oberflächengewässern (Klassifizierungsverfahren, EU-Wasserrahmenrichtlinie, Sanierungsverfahren von Oberflächengewässern)</li> <li>6. Naturnahe Gestaltung von Fließgewässern (eigendynamische Gewässerentwicklung, Revitalisierungsmaßnahmen, Fischaufstiegsanlagen)</li> <li>7. Hydrologische Bemessungsgrößen für Fließgewässer</li> </ol>
--------------------------------------	---

<b>Qualifikationsziele</b>	<p><b>Hydromechanik</b></p> <p>Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss der Hydromechanik befähigt, einerseits eine hydrostatische Dimensionierung von Behältern, Becken und Bauwerksteilen vorzunehmen, andererseits erlangen sie in der Hydrodynamik die Kompetenz, Abflüsse in natürlichen Gewässern sowie die Durchströmung von Rohrleitungen analytisch zu erfassen. Hierzu gehört insbesondere die praktische und sichere Umsetzung der wichtigsten Grundgleichungen der Hydrodynamik (Konti, Bernoulli) sowie des Stützkraftsatzes.</p> <p><b>Wasserwirtschaft/ Hydrologie</b></p> <p>Die Studierenden erkennen die Zusammenhänge des Wasserkreislaufes mit den Komponenten Niederschlag, Abfluss, Verdunstung und Speicherung einschließlich der Erfassung/ Messung der Hydrologischen Daten, ihre Auswertung und Anwendung für wasserwirtschaftliche Maßnahmen. Sie sind in der Lage Fließ- und Standgewässer grundlegend zu klassifizieren und hinsichtlich ihrer ökologischen Bewertung einzuordnen. Sie sollen befähigt werden, mit den Maßnahmen des naturnahen Wasserbaus Renaturierungsmaßnahmen für eine ökologische Gestaltung der Fließgewässer zu planen.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p><b>Hydromechanik:</b>  Preser, F., Klausurtrainer Hydromechanik für Bauingenieure, Springer Vieweg Verlag, 2. Auflage 2013,</p> <p>Martin/Pohl/Elze, Technische Hydromechanik 3 – Aufgabensammlungen, Verlag Bauwesen Berlin, 2. Aufl. 2000</p> <p>Zanke, U., Hydromechanik der Gerinne und Küstengewässer, Parey Buchverlag Berlin, 2002</p> <p>Wendehorst – Bautechnische Zahlentafel, 32. Auflage, Teubner Verlag, Stuttgart 2006</p> <p><b>Wasserwirtschaft:</b>  Maniak, Hydrologie und Wasserwirtschaft, 5. Auflage, Springer Verlag 2005</p> <p>Patt/ Jürgens/ Kraus, Naturnaher Wasserbau - Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern, Springer Verlag 2009</p> <p>Umweltbundesamt, Wasserwirtschaft in Deutschland- Teil 2, Gewässergüte, 2010</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	<p><b>Hydromechanik:</b> keine</p> <p><b>Wasserwirtschaft:</b> keine</p>
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Bauwirtschaft II Construction Industry II
<b>Modulnummer</b>	B406 [BIB 6312] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dipl.-Ing. Jörg Rossbach <a href="mailto:joerg.rossbach@htwk-leipzig.de">joerg.rossbach@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dipl.-Ing. Jörg Rossbach <a href="mailto:joerg.rossbach@htwk-leipzig.de">joerg.rossbach@htwk-leipzig.de</a>  Prof. Dr.-Ing. Dieter Fellmann <a href="mailto:dieter.fellmann@htwk-leipzig.de">dieter.fellmann@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (4 SWS Vorlesung)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 62.50 Stunden Selbststudium 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentation, Folien Tafelbild

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Unternehmensformen und Unternehmenszusammenschlüsse</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rechtsformen von Unternehmen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personenfirmen</li> <li>- Kapitalgesellschaften</li> <li>- Mischgesellschaften</li> <li>- Die Wahl der richtigen Gesellschaftsform</li> </ul> </li> <li>2. Die Bietergemeinschaft/Arbeitsgemeinschaft <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gründe für die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft</li> <li>- Die vertikale/horizontale Arbeitsgemeinschaft</li> <li>- Der Bietergemeinschaftsvertrag/Arbeitsgemeinschaftsvertrag</li> <li>- Die Organe der Arbeitsgemeinschaft</li> </ul> </li> </ol> <p>Baufinanzierung</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen der Baufinanzierung</li> <li>2. Eigenfinanzierung/Eigenleistung</li> <li>3. Fremdkapital</li> <li>4. Darlehen von Kreditinstituten</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypothekendarlehen</li> <li>- Bauspardarlehen</li> <li>- Festdarlehen</li> <li>- Öffentliche Baudarlehen <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Finanzielle Förderung des Wohnungsbaues durch Bund, Länder und Gemeinden</li> </ol> </li> <li>- direkte Förderung</li> <li>- indirekte Förderung <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Finanzierungsplan</li> <li>2. Wirtschaftsbau</li> </ol> </li> </ul> <p>- Besonderheiten bei der Finanzierung des Wirtschaftsbaues</p> <p>Die Finanzierung des Baubetriebes</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Chancen und Risiken bei der Zusammenarbeit in Arbeitsgemeinschaften zu bestimmen, in dem sie ihre erworbenen grundlegenden Kenntnissen in Bezug auf die Zusammenarbeit in Arbeitsgemeinschaften und der unterschiedlichen Rechtsformen von Bauunternehmen nutzen. Sie sind befähigt, die vom Hauptverband der deutschen Bauindustrie herausgegebenen Musterverträge anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die verschiedenen Finanzierungsformen bezüglich ihrer Vorteilhaftigkeit zu bewerten. Sie kennen Förderprogramme und können nach diesen Programmen Fördermittel beantragen. Sie können einen Finanzierungsplan aufstellen und prüfen.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Roszbach, J.: Skriptum Bauwirtschaft II (Unternehmensformen, Unternehmenszusammenschlüsse), HTWK Leipzig</p> <p>Fellmann, D.: Skriptum Bauwirtschaft II (Baufinanzierung)</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI

<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768102/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768102/CourseNode/87865900171061</a>
--	---

<b>Modul</b>	Mathematik für Bauingenieure II Mathematics for Civil Engineers II
<b>Modulnummer</b>	B431 [BIB 2101] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Dipl.-Wirtschaftsmathematikerin Hanka Dathe <a href="mailto:hanka.dathe@htwk-leipzig.de">hanka.dathe@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (4 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 62 Stunden Selbststudium 2 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 120 Minuten   Wichtung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare
<b>Medienform</b>	Folien, Tafelbild, Beamer, Lehrmaterialien, E-Learning
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p><b>Lehrinhalte Mathematik II:</b></p> <p>Analysis mehrerer reeller Veränderlicher mit den Teilbereichen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gewöhnliche Differentialgleichungen (ausgewählte Lösungstechniken, lineare Differentialgleichungen, Anfangs- und Randwertaufgaben)</li> <li>2. Differential- und Integralrechnung in mehreren Variablen (Funktionen mehrerer Veränderlicher und deren Darstellung, partielle Ableitung, totales Differential, Gradient, Normalbereiche, ebene Bereichsintegrale mit Koordinatentransformation, Flächeninhalt und Volumen, Momente)</li> <li>3. Beschreibende und beurteilende Statistik, Regression</li> </ol>

<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, gewöhnliche Differentialgleichungen zu klassifizieren, lineare Differentialgleichungen höherer Ordnung mit konstanten Koeffizienten zu lösen und die Bedeutung von Anfangs- und Randwertproblemen zu erklären. Sie kennen den Einsatz von Funktionen mehrerer Variablen im Bauingenieurwesen, können ebene Kurven in Parameterform darstellen und kennen deren wichtige Eigenschaften. Die Studierenden können partiell ableiten. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage, ingenieurtypische Aufgabenstellungen mit statistischen Methoden zu bearbeiten und können Ergebnisse statistischer Untersuchungen kritisch interpretieren. Zur Realisierung der genannten Lernziele sind die Studierenden in der Lage Literatur und andere Hilfsmittel zu verwenden und auf Probleme des Bauingenieurwesens anzuwenden.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Modul 'Mathematik und Informatik für Bauingenieure I' empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	1. Rjasanowa, Mathematik für Bauingenieure, Carl Hanser Verlag München Wien, 2006 [ebook]  Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7420182540/CourseNode/87871457658582">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7420182540/CourseNode/87871457658582</a>

<b>Modul</b>	Mathematik und Informatik für Bauingenieure I Mathematics and Informatics for Civil Engineers I
<b>Modulnummer</b>	B476 [BIB 1101] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Dipl.-Wirtschaftsmathematikerin Hanka Dathe <a href="mailto:hanka.dathe@htwk-leipzig.de">hanka.dathe@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	180 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	6 SWS (1 SWS Vorlesung   1 SWS Übung   4 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	96 Stunden 94 Stunden Selbststudium 2 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 120 Minuten   Wichtung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Seminare, Übungen
<b>Medienform</b>	Folien, Tafelbild, Beamer, Lehrmaterialien, E-Learning
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p><b>Lehrinhalte Mathematik I:</b></p> <p>Lineare Algebra und Analysis einer reellen Veränderlichen mit den Teilinhalten: 1. Grundlagen der linearen Algebra (Vektorrechnung im dreidimensionalen Raum, Matrizen, Determinante einer Matrix 2. und 3. Ordnung, lineare Gleichungssysteme, Eigenwerte und Eigenvektoren reeller symmetrischer Matrizen) 2. Differential- und Integralrechnung einer Funktion einer reellen Veränderlichen (spezielle Funktionenklassen und Grundeigenschaften, Funktionsgrenzwerte und Stetigkeit, charakteristische Kurvenpunkte, Linearisierung und Taylorsche Formel, bestimmtes und unbestimmtes Integral)</p> <p><b>Lehrinhalte Informatik I:</b></p> <p>Grundlagen der Informatik, Einführung in grundlegende Programmierung und Datenverarbeitung mit MS-Excel.</p>

<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden ein Grundverständnis für das Konzept der Vektoren und können die Rechenregeln auf praktische Anwendungen übertragen. Sie können Ableitungen sicher bilden und in praktischen Zusammenhängen anwenden. Weiterhin können sie lineare Gleichungssysteme von 3 Gleichungen mit 3 Variablen sicher lösen und diese Fähigkeit in praktischen Aufgabenstellungen einsetzen. Die Studierenden haben ein Grundverständnis im Arbeiten mit Matrizen entwickelt, sie erkennen den Zusammenhang zwischen Vektoren und Matrizen, Geraden/Ebenen und linearen Gleichungssystemen. Die Studierenden sind in der Lage, Literatur und weitere Hilfsmittel zur Lösung mathematischer Probleme zu verwenden und diese Lösungen auf typische Probleme des Bauwesens anzuwenden.</p> <p>Weiterhin erwerben die Studierenden ein Grundverständnis für die Prinzipien der Informatik und können grundlegende Prozeduren unter Einsatz von Programmiersprachen und Excel umsetzen und auf bautechnische Fragestellungen anwenden.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p>1. Rjasanowa, Mathematik für Bauingenieure, Carl Hanser Verlag München Wien, 2006 [ebook]</p> <p>RRZN-Handbuch "Excel 2010 AP - Automatisierung und Programmierung"</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelorstudiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7315816449/CourseNode/87871457658582">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7315816449/CourseNode/87871457658582</a>

<b>Modul</b>	Baustatik Statics
<b>Modulnummer</b>	B480 [BIB 3101] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr. Gerlind Schubert <a href="mailto:gerlind.schubert@htwk-leipzig.de">gerlind.schubert@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr. Gerlind Schubert <a href="mailto:gerlind.schubert@htwk-leipzig.de">gerlind.schubert@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Baustatik 1/2", "Baustatik 2/2"  M. Sc. Emanuel Lägel <a href="mailto:emanuel.laegel@htwk-leipzig.de">emanuel.laegel@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Baustatik 1/2", "Baustatik 2/2"
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch in "Baustatik 1/2"  Deutsch in "Baustatik 2/2"
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	8 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	240 Stunden 150 Stunden in "Baustatik 1/2" 90 Stunden in "Baustatik 2/2"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	7 SWS (3 SWS Vorlesung   4 SWS Seminar) 4 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Seminar) in "Baustatik 1/2" 3 SWS (1 SWS Vorlesung   2 SWS Seminar) in "Baustatik 2/2"
<b>Selbststudienzeit</b>	142 Stunden 30 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Baustatik 1/2 64 Stunden Selbststudium - Baustatik 1/2 3 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Baustatik 2/2 45 Stunden Selbststudium - Baustatik 2/2
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg in "Baustatik 1/2"
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 180 Minuten   Wichtung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Baustatik 1/2:</b> Vorlesungen, Seminare  <b>Baustatik 2/2:</b> keine Angabe

<b>Medienform</b>	<b>Baustatik 1/2:</b> Präsentation, Skript zur Vorlesung, Folien, E-LEARNING, Modelle  <b>Baustatik 2/2:</b> keine Angabe
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<b>Baustatik 1/2:</b> 1. Tragwerk und Tragwerksentwurf, Einordnung der Tragwerke, Tragwerksmodellierung 2. Ermittlung von Schnittgrößen komplexer statischer Systeme mittels Aufbauprinzip und Verständnis der Lastabtragung 3. Lastannahmen und Sicherheitskonzept  - Aktueller Stand der Normung, Arten von Einwirkungen - Eigenlasten, Nutzlasten, Schneelasten, Windlasten nach DIN EN 1991-1/NA - Sicherheitskonzept nach DIN EN 1990/NA, Last- und Ergebnisüberlagerung  1. Statisch bestimmte versus statisch unbestimmte Systeme  - Grad der statischen Unbestimmtheit: Abzählkriterium, Aufbauprinzip, Abbauprinzip - Hauptsysteme statisch unbestimmter Systeme  1. Beurteilung der Verschieblichkeit von Systemen  - Kinematische Ketten - Polplan und Verschiebungsplan  1. Arbeitssätze, Prinzip der virtuellen Arbeit  - Prinzip der virtuellen Kräfte (PvK) - Prinzip der virtuellen Verschiebungen (PvV)  1. Verformungsberechnung an statisch bestimmten Tragwerken  - Biegelinie $w(x)$ : Differentialgleichung des Biegebalkens - Verformungsberechnung mittels PvK: M, N, V-Anteile in der Arbeitsgleichung, Elastische Lagerung, Verformungsbeanspruchungen  1. Kraftgrößenverfahren basierend auf dem PvK zur Ermittlung von Schnittgrößen statisch unbestimmter Systeme  - Herleitung und Anwendung des Verfahrens, Kontrolle der Ergebnisse - Einfluss der Steifigkeiten, Günstige Wahl des Hauptsystems - Elastische Feder und Verformungsbeanspruchung  1. Reduktionssatz zur Verformungsberechnung an statisch unbestimmten Tragwerken 2. Durchlaufträger: Dreimomentengleichung, Winklersche Zahlentafeln 3. Räumliche Tragwerke  - Freiheitsgrade, Schnittgrößendefinition an räumlichen Tragwerken - Aussteifungsmöglichkeiten räumlicher Tragwerke - Erweiterung des Kraftgrößenverfahrens für räumliche Tragwerke  1. Stabwerksprogramme  - Vorstellung verschiedener Berechnungsprogramme - Einführung in RSTAB (3D Stabwerksprogramm, Dlubal)  1. Vorbemessung  Aufbau einer statischen Berechnung  <b>Baustatik 2/2:</b> keine Angabe

<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage das Tragverhalten von Strukturen einzuschätzen, den Lastabtrag und Instabilitäten zu erkennen. Sie sind sicher in der Ermittlung von Schrittgrößen und Verformungen.</p> <p>Statisch unbestimmte Systeme können die Studierenden mittels des Kraftgrößenverfahrens berechnen. Für Durchlaufträger wurden spezielle Berechnungs- und Tabellenverfahren behandelt.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage Lastannahmen nach DIN EN 1991-1 zu treffen und Last- bzw. Ergebniskombinationen nach DIN EN 1990 zu bilden.</p> <p>Sie sind eingeführt in den Umgang mit Berechnungsprogrammen (RSTAB) und können Ihre Ergebnisse prüfen. Durch Vorbemessung / Abschätzung der Ergebnisse sind die Studierenden in der Lage Plausibilitätskontrollen durchzuführen.</p> <p>Die Studenten erlangen eine Stärkung ihrer analytischen Fähigkeiten durch selbständiges Lösen komplexer Aufgaben.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Module Technische Mechanik I und II und Festigkeitslehre empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	<p><b>Baustatik 1/2:</b> Dallmann, Raimond: Baustatik 1, Berechnung statisch bestimmter Tragwerke, Fachbuchverlag Leipzig, 2015</p> <p>Dallmann, Raimond: Baustatik 2, Berechnung statisch unbestimmter Tragwerke, Fachbuchverlag Leipzig, 2015</p> <p>Dinkler, Dieter: Grundlagen der Baustatik, Springer Fachmedien, 2016</p> <p>Krätzig et. al: Tragwerke 1 – Theorie und Berechnungsmethode statisch bestimmter Stabtragwerke, Springer, 2010</p> <p>Krätzig et. al: Tragwerke 2 – Theorie und Berechnungsmethode statisch unbestimmter Stabtragwerke, Springer, 2010</p> <p>Lohmeyer: Baustatik, Teil 1: Grundlagen, Teubner-Verlag</p> <p>Hirschfeld, Kurt: Baustatik – Theorie und Beispiele, Springer, Klassiker von 1959</p> <p>Holschemacher: Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure, Bauwerk Beuth, 2015</p> <p>Schneider: Bautabellen für Ingenieure, Bundesanzeiger Verlag, 2018</p> <p>Wendehorst: Bautechnische Zahlentafeln, Beuth, Springer Vieweg, 2015</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p> <p><b>Baustatik 2/2:</b> keine Angabe</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	<p><b>Baustatik 1/2:</b> keine</p> <p><b>Baustatik 2/2:</b> keine</p>
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768077/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768077/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Bauproduktionstechnik I Construction Technology I
<b>Modulnummer</b>	B492 [BIB 4301] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Yaarob Al Ghanem <a href="mailto:yaarob.al.ghanem@htwk-leipzig.de">yaarob.al.ghanem@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Yaarob Al Ghanem <a href="mailto:yaarob.al.ghanem@htwk-leipzig.de">yaarob.al.ghanem@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch in "Bauproduktionstechnik I 1/2"  Deutsch in "Bauproduktionstechnik I 2/2"
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	180 Stunden 120 Stunden in "Bauproduktionstechnik I 1/2" 60 Stunden in "Bauproduktionstechnik I 2/2"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	5 SWS (2 SWS Vorlesung   3 SWS Seminar) 4 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Seminar) in "Bauproduktionstechnik I 1/2" 1 SWS (1 SWS Seminar) in "Bauproduktionstechnik I 2/2"
<b>Selbststudienzeit</b>	110 Stunden 3 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Bauproduktionstechnik I 1/2 61 Stunden Selbststudium - Bauproduktionstechnik I 1/2 46 Stunden Selbststudium - Bauproduktionstechnik I 2/2
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 180 Minuten   Wichtigung: 70%   nicht kompensierbar  Prüfung Beleg Prüfungsdauer: 8 Wochen   Wichtigung: 30%   nicht kompensierbar in "Bauproduktionstechnik I 2/2"
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Bauproduktionstechnik I 1/2:</b> Vorlesungen, Seminare, Übungen  <b>Bauproduktionstechnik I 2/2:</b> keine Angabe

<b>Medienform</b>	<p><b>Bauproduktionstechnik I 1/2:</b> Folien, Tafelbild, Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript</p> <p><b>Bauproduktionstechnik I 2/2:</b> keine Angabe</p>
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p><b>Bauproduktionstechnik I 1/2:</b> 1. Ortbetonbau</p> <p>Schalung (Aufgaben, Anforderungen; schalungstechnische Lösungen; Nachweise von Wand-/Deckenschalungen; Schalungspläne; Schal-/Betonierabschnitte; Arbeitsfugen; Entschalfristen/-festigkeiten), Gestaltung und Einbau der Bewehrung (Betonstahlsorten/-eigenschaften/ -kennzeichnung, -lieferformen; Lieferung und Einbau der Bewehrung), Herstellen und Transport des Frischbetons, Fördern des Frischbetons, Einbau des Frischbetons, Erhärten und Nachbehandeln des Betons</p> <p>2. Baustelleneinrichtung, Einführung und rechtliche Grundlagen, Planungsschritte, Elemente der Baustelleneinrichtung, Ver- und Entsorgung der Baustelle, Beräumung der Baustelle</p> <p>3. Grundlagen der Ablaufplanung, Einführung und Abgrenzung zur Produktionsplanung in stationärer Industrie, Einbindung in den Bauvertrag, Grundgrößen der Ablaufplanung, Planungsschritte einschließlich Prozessgliederung, Darstellungsmöglichkeiten des Bauablaufes</p> <p><b>Bauproduktionstechnik I 2/2:</b> keine Angabe</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden 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. Im Rahmen einer Belegbearbeitung sollen die erworbenen fachspezifischen Kenntnisse angewendet werden, wobei gleichzeitig die Befähigung zur selbständigen Recherche und zur gruppenweisen Projektbearbeitung gestärkt werden soll.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe

<p><b>Literaturhinweise</b></p>	<p><b>Bauproduktionstechnik I 1/2:</b>  Bauer, Hermann: Baubetrieb, 3. Auflage 2007, Springer-Verlag</p> <p>Bauer H.: Baubetrieb 1 (Einführung, Rahmenbedingungen, Bauverfahren)  Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg 1999</p> <p>Schmitt R.: Die Schalungstechnik – Systeme, Einsatz und Logistik  Verlag Ernst &amp; Sohn; Berlin 2001  Hohmann R.: Fugenabdichtung bei wasserundurchlässigen Bauwerken aus Beton  Fraunhofer IRB Verlag; 2007</p> <p>Böttcher P.: Baustelleneinrichtung,  Bauverlag, Wiesbaden und Berlin 1997  Greiner P.: Baubetriebslehre – Projektmanagement,  Vieweg &amp; Sohn Verlag, Wiesbaden 2005  Eymer W.: Grundlagen der Erdbewegung, Kirschbaum Verlag, Bonn 1995  Hüster F.: Leistungsberechnung der Baumaschinen,  Werner Verlag, Düsseldorf 1997</p> <p>Schalungstechnik mit System, Bauverlag1993</p> <p>Girmscheid G: Leistungsermittlungshandbuch für Baumaschinen und Bauprozesse  Springer-Verlag; Berlin, Heidelberg 2005</p> <p>Betonherstellung nach Norm, 19. Aufl. 2013, Verlag Bau+Technik GmbH</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p> <p><b>Bauproduktionstechnik I 2/2:</b>  keine Angabe</p>
<p><b>Aktuelle Lehrressourcen</b></p>	<p><b>Bauproduktionstechnik I 1/2:</b>  keine</p> <p><b>Bauproduktionstechnik I 2/2:</b>  keine</p>
<p><b>Hinweise</b></p>	<p>Keine Angabe</p>
<p><b>Verwendbarkeit</b></p>	<p>nur im Bachelor-Studiengang BI</p>
<p><b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b></p>	<p><a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768085/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768085/CourseNode/87865900171061</a></p>

<b>Modul</b>	Straßenbau Road Constructions
<b>Modulnummer</b>	B526 [BIB 5401] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Karwatzky <a href="mailto:bernd.karwatzky@htwk-leipzig.de">bernd.karwatzky@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Karwatzky <a href="mailto:bernd.karwatzky@htwk-leipzig.de">bernd.karwatzky@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	150 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Übung)
<b>Selbststudienzeit</b>	94 Stunden 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 92.50 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Übungen, Seminare
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Folien, Tafelbild, Lehrfilme, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baustoffe im Straßenbau</li> <li>2. Dimensionierung von Verkehrsflächen</li> <li>3. Untergrund und Unterbau</li> <li>4. Konstruktion und Herstellung von Tragschichten</li> <li>5. Pflasterdecken auf Verkehrsflächen</li> <li>6. Fahrbahndecken aus Beton</li> <li>7. Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt</li> <li>8. Entwässerung von Verkehrsflächen</li> <li>9. Lärmschutz an Verkehrsflächen</li> </ol>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, die vermittelten grundlegenden Kenntnisse über Aufbau und Konstruktion von Verkehrswegen anzuwenden.</p> <p>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> <p>Einfache ingenieurtechnische Aufgabenstellungen auf dem Gebiet des Straßenbaus können von den Studenten durch erfolgreiches Abschließen des Modules selbstständig bearbeitet und gelöst werden.</p> <p>Des Weiteren werden die Studenten befähigt, Entwässerungsanlagen von Straßen und Anlagen des Schallschutzes im Straßenbau zu bemessen und konstruktiv zu gestalten.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Schneider (Hrsg.): Bautabellen für Ingenieure, Köln: Werner-Verlag</p> <p>Eifert, Vollpracht, Hersel: Straßenbau heute – Betondecken, Düsseldorf: Verlag Bau+Technik</p> <p>Velske/Mentlein/Eymann: Straßenbau – Straßenbautechnik, Köln: Werner Verlag</p> <p>Hutschenreuther/Wörner: Asphalt im Straßenbau, Bonn: Kirschbaum Verlag</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5372674061/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5372674061/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Stahlbau Steel Constructions
<b>Modulnummer</b>	B577 [BIB 4801] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Kerstin Hebestreit <a href="mailto:kerstin.hebestreit@htwk-leipzig.de">kerstin.hebestreit@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Kerstin Hebestreit <a href="mailto:kerstin.hebestreit@htwk-leipzig.de">kerstin.hebestreit@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Stahlbau 1/2" , "Stahlbau 2/2"  Prof. Dr.-Ing. Robert Fiebig <a href="mailto:robert.fiebig@htwk-leipzig.de">robert.fiebig@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Stahlbau 1/2" , "Stahlbau 2/2"
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch in "Stahlbau 1/2"  Deutsch in "Stahlbau 2/2"
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	9 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	270 Stunden 90 Stunden in "Stahlbau 1/2" 180 Stunden in "Stahlbau 2/2"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	7.50 SWS (4.50 SWS Vorlesung   3 SWS Seminar) 3 SWS (2 SWS Vorlesung   1 SWS Seminar) in "Stahlbau 1/2" 4.50 SWS (2.50 SWS Vorlesung   2 SWS Seminar) in "Stahlbau 2/2"
<b>Selbststudienzeit</b>	165 Stunden 48 Stunden Selbststudium - Stahlbau 1/2 70 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Stahlbau 2/2 3.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Stahlbau 2/2 43.50 Stunden Selbststudium - Stahlbau 2/2
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg in "Stahlbau 2/2"  Prüfungsvorleistung Verteidigung in "Stahlbau 2/2"

<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 210 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Stahlbau 1/2:</b> Vorlesungen, Übungen, Seminare  <b>Stahlbau 2/2:</b> keine Angabe
<b>Medienform</b>	<b>Stahlbau 1/2:</b> Powerpoint-Präsentationen, Videosequenzen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild  <b>Stahlbau 2/2:</b> keine Angabe
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<b>Stahlbau 1/2:</b> Stahlbau-Grundlagen  - 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  - Einführung - Aussteifung von Stahltragwerken - Hallenbau - Geschossbau  Leicht-/ Stahltrapezprofilbauweise  <b>Stahlbau 2/2:</b> keine Angabe
<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Bauteile sowie Anschlüsse im Stahlbau nach den Eurocodes zu bemessen und konstruktiv durchzubilden. Sie können Stahltragwerke hinsichtlich einer sinnvollen Festlegung von Tragsystemen einschließlich ihrer Stabilisierung entwerfen und berechnen unter Einbeziehung von Bausoftware sowie unter Beachtung von Aspekten der Ausführung und der Wirtschaftlichkeit.  Die Studierenden können einfache ingenieurtechnische Aufgabenstellungen auf dem Gebiet des Stahlbaus selbstständig bearbeiten und die Lösungen präsentieren.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Module Technische Mechanik I und II, Festigkeitslehre, Baustofflehre II, Baukonstruktion I und II empfohlen

<p><b>Literaturhinweise</b></p>	<p><b>Stahlbau 1/2:</b>  Schneider, K.-J.:  Bautabellen für Ingenieure. Bundesanzeiger Verlag</p> <p>Petersen, C.:  Stahlbau. Springer Vieweg Verlag</p> <p>Petersen, C.:  Statik und Stabilität der Baukonstruktionen. Vieweg Verlag</p> <p>Kahlmeyer, E., Hebestreit, K., Vogt, W.:  Stahlbau nach EC 3, Bemessung und Konstruktion. Bundesanzeiger Verlag</p> <p>Wagenknecht, G.:  Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 1 und 2. Bauwerk Beuth Verlag</p> <p>Kindmann, R.:  Stahlbau, Teil 2: Stabilität und Theorie II. Ordnung. Verlag Ernst &amp; Sohn</p> <p>Kindmann, R., Stracke, M.:  Verbindungen im Stahl- und Verbundbau. Verlag Ernst &amp; Sohn</p> <p>Kindmann, R., Krahwinkel, M.:  Stahl- und Verbundkonstruktionen. Springer Vieweg Verlag</p> <p>Pasternak, H., Hoch, H.-U., Füg, D.:  Stahltragwerke im Industriebau. Verlag Ernst &amp; Sohn</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p> <p><b>Stahlbau 2/2:</b>  keine Angabe</p>
<p><b>Aktuelle Lehrressourcen</b></p>	<p><b>Stahlbau 1/2:</b>  keine</p> <p><b>Stahlbau 2/2:</b>  keine</p>
<p><b>Hinweise</b></p>	<p>Keine Angabe</p>
<p><b>Verwendbarkeit</b></p>	<p>nur im Bachelor-Studiengang BI</p>
<p><b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b></p>	

<b>Modul</b>	Festigkeitslehre Mechanics of Materials
<b>Modulnummer</b>	B582 [BIB 2401] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Volker Slowik <a href="mailto:volker.slowik@htwk-leipzig.de">volker.slowik@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Volker Slowik <a href="mailto:volker.slowik@htwk-leipzig.de">volker.slowik@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch in "Festigkeitslehre 1/2"  Deutsch in "Festigkeitslehre 2/2"
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	7 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	210 Stunden 120 Stunden in "Festigkeitslehre 1/2" 90 Stunden in "Festigkeitslehre 2/2"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	7 SWS (3.50 SWS Vorlesung   3.50 SWS Übung) 4 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Übung) in "Festigkeitslehre 1/2" 3 SWS (1.50 SWS Vorlesung   1.50 SWS Übung) in "Festigkeitslehre 2/2"
<b>Selbststudienzeit</b>	112 Stunden 24 Stunden Selbststudium - Festigkeitslehre 1/2 40 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Festigkeitslehre 1/2 3 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Festigkeitslehre 2/2 45 Stunden Selbststudium - Festigkeitslehre 2/2
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg in "Festigkeitslehre 2/2"
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 180 Minuten   Wichtigung: 100%

<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Festigkeitslehre 1/2:</b> Vorlesungen, Seminare, Übungen  <b>Festigkeitslehre 2/2:</b> keine Angabe
<b>Medienform</b>	<b>Festigkeitslehre 1/2:</b> Präsentation, Script, Tafelbild, E-Learning  <b>Festigkeitslehre 2/2:</b> keine Angabe
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<b>Festigkeitslehre 1/2:</b> - Beanspruchung des geraden Stabes durch Normalkraft und allseitig gleiche Temperaturänderung - Querschnittswerte (insbesondere Flächenmomente) - Beanspruchung des geraden Stabes durch Biegemomente - Beanspruchung des geraden Stabes durch Biegemomente und Längskraft - Kernfläche (Kern des Querschnittes) - vollkommen versagende Zugzone - teilweise versagende Zugzone - Beanspruchung des geraden Stabes durch Querkräfte - Verformungen des geraden Stabes - mehrachsige Spannungs- und Verformungszustände, Hauptspannungen und Formänderungsarbeit - zusammengesetzte Beanspruchung und Festigkeitshypothesen - Torsion von geraden Stäben  überelastische Beanspruchung  <b>Festigkeitslehre 2/2:</b> keine Angabe
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden beherrschen die Ermittlung von Querschnittswerten sowie von Spannungen nach der Elastizitätstheorie in durch Normalkraft, Biegemomente und Querkräfte beanspruchten geraden Stäben. Außerdem verfügen sie über Grundkenntnisse zur Spannungsermittlung bei versagender Zugzone, zu mehrachsigen Spannungszuständen, zu Festigkeitshypothesen, zur Verformung gerader Stäbe sowie zu plastischen Querschnittsreserven.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen aus den Modulen Technische Mechanik I und Technische Mechanik II empfohlen

<b>Literaturhinweise</b>	<p><b>Festigkeitslehre 1/2:</b> Schlechte, E.: Festigkeitslehre für Bauingenieure, Verlag für Bauwesen Berlin, 1981</p> <p>Göttsche, J., Petersen, M.: Festigkeitslehre klipp und klar, Fachbuchverlag Leipzig, 2012</p> <p>Bochmann, F.: Statik im Bauwesen, Band 2 - Festigkeitslehre, Verlag für Bauwesen Berlin, 1995</p> <p>Berger, J.: Technische Mechanik für Ingenieure, Band 2: Festigkeitslehre, Vieweg Braunschweig/Wiesbaden, 1994</p> <p>Holzmann, G.: Technische Mechanik - Festigkeitslehre, Teubner Wiesbaden, 2006</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten.</p> <p><b>Festigkeitslehre 2/2:</b> keine Angabe</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	<p><b>Festigkeitslehre 1/2:</b> keine</p> <p><b>Festigkeitslehre 2/2:</b> keine</p>
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Bauwirtschaft I Construction Industry I
<b>Modulnummer</b>	B645 [BIB 5501] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dipl.-Ing. Jörg Rossbach <a href="mailto:joerg.rossbach@htwk-leipzig.de">joerg.rossbach@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Dieter Fellmann <a href="mailto:dieter.fellmann@htwk-leipzig.de">dieter.fellmann@htwk-leipzig.de</a>  Prof. Dipl.-Ing. Jörg Rossbach <a href="mailto:joerg.rossbach@htwk-leipzig.de">joerg.rossbach@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	150 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	5 SWS (5 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	80 Stunden 77 Stunden Selbststudium 3 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 180 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentation, Folien, Tafelbild

<p><b>Lehrinhalte/Gliederung</b></p>	<p>Das baubetriebliche Rechnungswesen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Übersicht <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben und System des baubetrieblichen Rechnungswesens</li> <li>- Unternehmens- und Finanzrechnung</li> <li>- Kosten- und Leistungsrechnung</li> </ul> </li> <li>2. Bauauftragsrechnung (Kalkulation) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Bauauftragsrechnung</li> <li>- Kalkulationsverfahren</li> <li>- Leistungsbeschreibung</li> <li>- Aufbau der Kalkulation</li> <li>- Erfassung der Kosten in der Kalkulation</li> <li>- Kalkulation über die Angebotssumme</li> <li>- Kalkulation mit vorausbestimmten Zuschlägen</li> <li>- Kalkulationsbeispiele</li> </ul> </li> <li>3. Baubetriebsrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben und Aufbau der Baubetriebsrechnung</li> <li>- Durchführung der Baubetriebsrechnung</li> </ul> </li> </ol> <p>Bauwirtschaft</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Baumarkt und seine Teilnehmer <ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellung des Baumarktes</li> <li>- Funktionsträger und ihre Aufgaben</li> <li>- HOAI Berechnung des Architektenhonorares</li> </ul> </li> <li>2. Objektplanung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methodik der wirtschaftlichen Planung</li> <li>- Bestandteile der Objektplanung</li> </ul> </li> <li>3. Kosten im Hochbau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostenbegriff</li> <li>- DIN 276 – Übersicht und Grundlagen ihrer Anwendung</li> </ul> </li> <li>4. Baunutzungskosten nach DIN 18960</li> <li>5. Wirtschaftlichkeitsberechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zielkriterien</li> <li>- Nutzen-Kosten-Untersuchungen</li> <li>- Verfahren der Investitionsrechnung, statische und dynamische Verfahren</li> </ul> </li> </ol> <p>Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung (AVA)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relevante Grundzüge der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertragsarten, Vertragstypen</li> </ul> </li> <li>1. Ausschreibung von Bauleistungen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsverzeichnis, Leistungsprogramm</li> </ul> </li> <li>1. Erstellung von Leistungsverzeichnissen</li> <li>2. Prüfung der Angebote und Vergabe</li> <li>3. Abrechnung von Bauleistungen</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufmass</li> </ul> <p>Rechnungsprüfung/Stundenlohnarbeiten</p>
--------------------------------------	---

<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss der Lehreinheit sind die Studierenden in der Lage, die Prozesse der Unternehmensrechnung, der Finanzrechnung sowie der Kosten- und Leistungsrechnung im Bauunternehmen zu verstehen.</p> <p>Sie lösen einfache Aufgaben der Investitionsrechnungen und einfache Kalkulationsaufgaben selbstständig.</p> <p>Die Studierenden sind nach Absolvierung der Lehreinheit in der Lage, Ausschreibungen, Aufmäße und Abrechnungen von einfachen Bauprojekten öffentlicher und privater Bauherren zu erstellen und den Prozess der Vergabe zu steuern.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Fellmann, D. Skriptum Bauwirtschaft, HTWK Leipzig</p> <p>Rosbach, J.: Skriptum Baubetriebliches Rechnungswesen, HTWK Leipzig</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768086/CourseNode/87871457658582">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768086/CourseNode/87871457658582</a>

<b>Modul</b>	Bachelorarbeit Bachelor's Thesis
<b>Modulnummer</b>	B649 [BIB 6200] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner <a href="mailto:lutz.nietner@htwk-leipzig.de">lutz.nietner@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	
<b>Sprache(n)</b>	
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	10 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	300 Stunden 270 Stunden in "Bachelorarbeit" 30 Stunden in "Verteidigung"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	0 SWS 0 SWS in "Bachelorarbeit" 0 SWS in "Verteidigung"
<b>Selbststudienzeit</b>	300 Stunden 270 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Bachelorarbeit 29 Stunden Selbststudium - Verteidigung 1 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Verteidigung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Hausarbeit in "Verteidigung"
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Hausarbeit Prüfungsdauer: 2 Monate   Wichtig: 75%   nicht kompensierbar in "Bachelorarbeit"  Prüfung Verteidigung Prüfungsdauer: 60 Minuten   Wichtig: 25%   nicht kompensierbar in "Verteidigung"
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Bachelorarbeit:</b> keine Angabe  <b>Verteidigung:</b> keine Angabe

<b>Medienform</b>	<p><b>Bachelorarbeit:</b> den Regeln der Dokumentations- und Vortragstechnik angepasste Standards</p> <p><b>Verteidigung:</b> keine Angabe</p>
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p><b>Bachelorarbeit:</b> Die Bachelorarbeit ist essentieller Bestandteil der Bachelorprüfung und bildet den wissenschaftlichen Abschluss des Studiums. Vom Studierenden kann thematisch jede Aufgabenstellung aus dem Bauingenieurwesen unter Betreuung eines im Studiengang lehrenden Professors bearbeitet werden.</p> <p>Die Bachelorarbeit kann frühestens bearbeitet und im Prüfungsamt angemeldet werden, wenn alle bis auf 3 Modulprüfungen der ersten 5 Semester bestanden sind. Die Bearbeitungszeit beträgt zwei Monate, in denen der Studierende das Thema der Bachelorarbeit selbstständig bearbeitet. Der Betreuer gibt im Rahmen der Konsultationen fachliche und formale Hilfestellungen zur wissenschaftlichen Bearbeitung der Aufgabenstellung.</p> <p>Die Bachelorarbeit ist in deutscher Sprache zu verfassen und mit einem englischen „Abstract“ zu versehen. Sie ist nach den Standards wissenschaftlichen Arbeitens abzufassen.</p> <p><b>Verteidigung:</b> Die Bachelorarbeit ist mit einer Verteidigung abzuschließen. Die Verteidigung besteht aus einem wissenschaftlichen Vortrag und sich anschließender Diskussion. Die Verteidigung kann erfolgen, wenn die Bachelorarbeit mit mind. der Note 4,0 bewertet worden ist und alle anderen Prüfungsleistungen im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen erbracht worden sind.</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Mit Absolvieren von Bachelorarbeit einschließlich der Verteidigung soll der Studierende nachweisen, dass er eine begrenzte Aufgabenstellung mit erlernten Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens problembewusst bearbeiten sowie die Ergebnisse vor einem Fachpublikum präsentieren und verteidigen kann.</p> <p>Mit dem erfolgreichen Abschluss des Bachelormoduls weist der Studierende nach, dass er die Studienziele des Bachelorstudienganges Bauingenieurwesen erfolgreich erreicht hat.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Die Ausgabe und Anmeldung des Themas der Bachelorarbeit erfolgt frühestens, wenn alle bis auf 3 Modulprüfungen der ersten 5 Semester bestanden sind.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p><b>Bachelorarbeit:</b> Eine weiterführende Literaturempfehlung erfolgt entsprechend der Thematik der Bachelorarbeit durch den betreuenden Professor.</p> <p><b>Verteidigung:</b> keine Angabe</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	<p><b>Bachelorarbeit:</b> keine</p> <p><b>Verteidigung:</b> keine</p>
<b>Hinweise</b>	Zu Bachelorarbeit und Verteidigung vgl. die entsprechenden Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung.

<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelorstudiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Projekt Darstellung Design Project
<b>Modulnummer</b>	B664 [BIB 2201] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr. (I) Arch. Monica Rossi <a href="mailto:monica.rossi@htwk-leipzig.de">monica.rossi@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr. (I) Arch. Monica Rossi <a href="mailto:monica.rossi@htwk-leipzig.de">monica.rossi@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch in "Projekt Darstellung 1/2"  Deutsch in "Projekt Darstellung 2/2"
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	180 Stunden 90 Stunden in "Projekt Darstellung 1/2" 90 Stunden in "Projekt Darstellung 2/2"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	5 SWS (0.70 SWS Vorlesung   4.30 SWS Übung) 2.50 SWS (0.50 SWS Vorlesung   2 SWS Übung) in "Projekt Darstellung 1/2" 2.50 SWS (0.20 SWS Vorlesung   2.30 SWS Übung) in "Projekt Darstellung 2/2"
<b>Selbststudienzeit</b>	110 Stunden 45 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Projekt Darstellung 1/2 10 Stunden Selbststudium - Projekt Darstellung 1/2 45 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung - Projekt Darstellung 2/2 10 Stunden Selbststudium - Projekt Darstellung 2/2
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg in "Projekt Darstellung 1/2"
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Hausarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 30 Wochen   Wichtung: 100%

<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p><b>Projekt Darstellung 1/2:</b> Vorlesungen, Seminare, Übungen</p> <p><b>Projekt Darstellung 2/2:</b> keine Angabe</p>
<b>Medienform</b>	<p><b>Projekt Darstellung 1/2:</b> Netz- und rechnerbasierende Tutorien und Hilfestellungen, Software Handbücher als PDF-Dateien, Beamerpräsentationen und Veröffentlichung im Netz</p> <p><b>Projekt Darstellung 2/2:</b> keine Angabe</p>
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p><b>Projekt Darstellung 1/2:</b> Grundlagen Bauzeichnen, Grundlagen CAD, Entwurfsplanung für ein Einfamilienhaus(1. Semester)- Grundlagen des Bauzeichnens und des Entwurfsprozesses- CAD-Grundlagen mit verschiedener Software 2D sowie 3D- Einführung in das Thema Einfamilienhausbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen von Lageplan und Geländeschnitten mittels CAD</li> <li>- Entwurf eines Einfamilienhauses und Erstellen eines 3D-Gebäudemodells</li> <li>- Erstellen von Entwurfsplänen M 1:100 aus dem 3D-Gebäudemodell</li> </ul> <p>Genehmigungsplanung, Ausführungsplanung und BIM-Modell (2.Semester)- Grundlagen der BIM-Methodik (Building Information Modeling)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LoD (Level of Detail) und LoI (Level of Information) eines Gebäudemodells</li> <li>- Erstellen von Genehmigungs- und Ausführungsplänen M 1:250, 1:100; 1:50 aus dem 3D-Gebäudemodell</li> <li>- Ermittlung der räumlichen Qualitäten des Entwurfs mittels VR-Brille</li> <li>- Ermittlung von BGF und NF aus dem 3D-Gebäudemodell</li> </ul> <p>Als konkretes Projekt wird über beide Semester ein Beleg (Entwurf, Genehmigungsplanung und Ausführungsplanung eines Einfamilienhauses) bearbeitet und als Prüfungsleistung bewertet. Als Prüfungsvorleistung sind ausgewählte Teilleistungen am Ende des ersten Semesters vorzulegen.</p> <p>Bewertungskriterien: Umsetzung der personalisierten Zielstellung, Qualität der Darstellung, Konsistenz des Gebäudemodells, funktionelle Grundrissgestaltung, Plausibilität des Konzeptes</p> <p><b>Projekt Darstellung 2/2:</b> keine Angabe</p>

<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, Bauzeichnungen der Objektplanung zu lesen, mittels CAD zu erstellen und für einfache Bauvorhaben Planungsleistungen der Objektplanung zu erarbeiten. Bei Nutzung eines CAD-Systems können sie 2D- und 3D Techniken anwenden sowie einfache BIM-Architektur-Gebäudemodelle erstellen und manipulieren, Bibliothekselemente verwenden und anpassen sowie aus dem Modell Bauzeichnungen im geforderten Maßstab ausgeben.</p> <p>Durch die Integration der Lehrgebiete Bauzeichnen, CAD und BIM zu einem Projekt der Hochbauplanung und deren praktische Umsetzung soll eine interdisziplinäre, projektbezogene und selbständige Arbeitsweise entwickelt werden. Verstärkt wird dieses Ziel durch die direkte Vernetzung mit den Modulen Baukonstruktion/Bauphysik I und II sowie durch den fachlichen Bezug zum Modul Vermessungskunde.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p><b>Projekt Darstellung 1/2:</b> Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p> <p><b>Projekt Darstellung 2/2:</b> keine Angabe</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	<p><b>Projekt Darstellung 1/2:</b> keine</p> <p><b>Projekt Darstellung 2/2:</b> keine</p>
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Abfallwirtschaft und Umwelttechnik Waste Management and Environmental Technics
<b>Modulnummer</b>	B691 [BIB 6307] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke <a href="mailto:hubertus.milke@htwk-leipzig.de">hubertus.milke@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Hubertus Milke <a href="mailto:hubertus.milke@htwk-leipzig.de">hubertus.milke@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Praktikum)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 62.50 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Hausarbeit  Prüfungsvorleistung Laborarbeit
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Seminare, Praktika
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Skript, Folien, Tafelbild, e-learning via OPAL incl. Übungen mit online-Lösungskontrolle

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Vorlesungen</p> <p>Umweltpolitische Zielstellung</p> <p>Abfallarten, -mengen und –zusammensetzung</p> <p>Sammlung, Transport und Aufbereitung von Abfällen</p> <p>Biologische Abfallbehandlung (Kompostierungs- und Vergärungsanlagen incl. Grundlagen der Anlagenbemessung)</p> <p>Thermische Abfallbehandlung (Ziele, Voraussetzungen, Aufbau und Funktion von Verbrennungsanlagen)</p> <p>Deponietechnik (Schutzziele, Planungskriterien, Aufbau von Deponien, Emissionen)</p> <p>Baustoffabfall (Arten, Mengen, Zusammensetzung, Verwertung, Aufbereitung)</p> <p>Abfallwirtschaftskonzepte (Grundlagen, Inhalt, Form, Strategien)</p> <p>Praktikum Umwelttechnik Wasser &amp; Abwasser</p> <p>Durchflussmessung an Gewässern und Auswertung</p> <p>Feldversuche zur Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit</p> <p>Gewässerstrukturgütebestimmung</p> <p>physikalisch-chemische Untersuchung von Belebtschlamm</p> <p>Mikroskopische Belebtschlammuntersuchung</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Grundlagen zur Abfallwirtschaft mit der Bemessung von Entsorgungskapazitäten und den Möglichkeiten der biologischen und thermischen Verwertung, bzw. der Entsorgung über den Weg der Verbrennung oder die Deponie anzuwenden. Schwerpunkte bilden weiterhin die Abfallvermeidung sowie die Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten.</p> <p>Die Studierenden werden im Rahmen von Laborversuchen und Messungen/Untersuchungen im Gelände in die Lage versetzt, wasser- und siedlungswasserwirtschaftliche Untersuchungsmethoden für die Durchflussmessung, Versickerungsfähigkeit, der mikroskopischen und chem.- physikalischen Belebtschlammuntersuchung sowie der Gewässerstrukturgüte kennen zu lernen.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Martin Kranert, Klaus Cord-Landwehr, Einführung in die Abfallwirtschaft, 4. Auflage, , Vohweg &amp; Teubner Verlag, Stuttgart 2010</p> <p>Lecher, K., Taschenbuch der Wasserwirtschaft, 8. Auflage, Parey Buchverlag, Berlin 2001</p> <p>Bayrisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Das mikroskopische Bild bei der biologischen Abwasserreinigung, Informationsberichte Heft 1/99, Bayrisches Landesamt für Wasserwirtschaft 1999</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe

<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/918159367/CourseNode/79610129518150">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/918159367/CourseNode/79610129518150</a>

<b>Modul</b>	AK Baustofftechnik Advanced Construction Materials
<b>Modulnummer</b>	B692 [BIB 6310] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr. Christian Wagner <a href="mailto:christian.wagner@htwk-leipzig.de">christian.wagner@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr. Christian Wagner <a href="mailto:christian.wagner@htwk-leipzig.de">christian.wagner@htwk-leipzig.de</a>  Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner <a href="mailto:lutz.nietner@htwk-leipzig.de">lutz.nietner@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (4 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 20 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 4.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 39.50 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung am Computer
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 33.33%   nicht kompensierbar  Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 33.33%   nicht kompensierbar  Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 33.33%   nicht kompensierbar
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare
<b>Medienform</b>	Folien, Skript, Powerpoint-Präsentation, Tafelbild, Online-Tests (OPAL)

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	Die Lehrinhalte entsprechen dem Stoffplan des Ausbildungsbeirates Beton beim Deutschen Beton- und Bautechnik Verein e.V. vom Mai 2018. Es werden erweiterte betontechnologische Kenntnisse vermittelt, die den Studierenden in die Lage versetzen Betonzusammensetzungen entsprechend der für die Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit der Beton- und Stahlbetonbauteile erforderliche Eigenschaften und zusätzlichen Anforderungen zu erfüllen. Die Betonauswahl erfolgt unter Berücksichtigung der verfahrenstechnischen Anforderungen aus dem Bauverfahren bzw. dem Bauprozess. Die notwendigen Überwachungs- und Qualitätssicherungsprozesse bilden die Grundlage zum Führen von Baustellen der Überwachungsklasse ÜK 2 und ÜK 3.
<b>Qualifikationsziele</b>	Der erfolgreiche Abschluss (70% der Prüfungsleistung nach Prüfungsordnung des Ausbildungsbeirates Beton des DBV) führt zum Nachweis des Theoretischen E-Scheins.  Der Absolvent besitzt die theoretischen Grundlagen zur Führung von Projekten mit erhöhten betontechnologischen Anforderungen in Planung und Ausführung entsprechend EC2, DIN EN 206-1/DIN 1045-2 und DIN EN 13670/DIN 1045-2.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Kompetenzen der Module Baustofflehre und Bauchemie I sowie Baustofflehre und Bauchemie II
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	Erläuterungen zum EC 2; DIN EN 206-1/DIN 1045-2; DIN EN 13670 / DIN 1045-3, DIN EN 12620;  DBV Merkblattsammlung; Schriftenreihe des DAfStb; Betonkalender (aktuelle Ausgabe)  ZTV-ING (aktuelle Ausgabe); ZTV-W, LB 215 (aktuelle Ausgabe)  Kampen u.a.: Bauteilkatalog; Scholz; Hiese: Baustoffkenntnis; Abschnitt: Beton  <b>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</b>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Dieses Modul wird über 2 Semester (3. und 4. Fachsemester) mit jeweils 2 SWS gelehrt und kann als WPF im 6. Fachsemester angerechnet werden.
<b>Verwendbarkeit</b>	im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Projekt Baupraxis Internship
<b>Modulnummer</b>	B716 [BIB 6101] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner <a href="mailto:lutz.nietner@htwk-leipzig.de">lutz.nietner@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	
<b>Sprache(n)</b>	
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	8 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	240 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	1 SWS (1 SWS Praktikum)
<b>Selbststudienzeit</b>	226 Stunden 0.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 225.50 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Teilnahmebescheinigung
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Verteidigung Prüfungsdauer: 30 Minuten   Wichtigung: 50%   nicht kompensierbar  Prüfung Projektarbeit Prüfungsdauer: 8 Wochen   Wichtigung: 50%   nicht kompensierbar
<b>Lehr- und Lernformen</b>	keine Angabe
<b>Medienform</b>	keine Angabe

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	Alle Studierenden absolvieren einen mind. sechswöchigen praktischen Studienabschnitt in einer selbst zu wählenden Praxisstelle. In der Praxisstelle ist eine Aufgabenstellung der Firma oder Institution im Rahmen der betrieblichen Arbeitsaufgaben des Studenten für das Projekt Baupraxis zu bearbeiten. Die fachliche Betreuung für das Projekt Baupraxis von Seite der Hochschule übernimmt ein dem Studierenden zugeteilter Professor. Das Projekt hat den Charakter einer Belegarbeit und ist nach Abschluss des praktischen Studienabschnitts in einem Kolloquium zu verteidigen. Weitere Einzelheiten regelt die Studien- und Prüfungsordnung.
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Der praktische Studienabschnitt befähigt die Studierenden, eine enge Verbindung zwischen Studium und Berufspraxis herzustellen und sich in die Berufswirklichkeit zu versetzen.</p> <p>Die Studierenden werden in die Lage versetzt, ihren eigenen theoretischen Kenntnisstand im Vergleich mit den berufsspezifischen Praxisanforderungen überprüft zu haben. Gleichzeitig können die Studierenden 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.</p> <p>Ferner werden allgemeine Kompetenzen wie Teamfähigkeit und soziale Verantwortung gestärkt.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	Eine weiterführende Literaturempfehlung erfolgt entsprechend der Thematik des Projektes Baupraxis zu Praktikumsbeginn durch den betreuenden Professor!
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Technische Mechanik II Engineering Mechanics II
<b>Modulnummer</b>	B718 [BIB 2301] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Karin Landgraf <a href="mailto:karin.landgraf@htwk-leipzig.de">karin.landgraf@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Karin Landgraf <a href="mailto:karin.landgraf@htwk-leipzig.de">karin.landgraf@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	90 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	3 SWS (0.80 SWS Vorlesung   2.20 SWS Übung)
<b>Selbststudienzeit</b>	48 Stunden 28 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 18.50 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Seminare
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Script, Folien, Tafelbild, E-Learning
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schnittgrößenermittlung mehrteiliger und kombinierter Systeme</li> <li>- Bogenförmige Stabtragwerke und Stützlinien</li> <li>- Seiltragwerke</li> <li>- Statisch bestimmte räumliche Stabtragwerke, Grundlagen des Systemaufbaus, Stütz- und Schnittgrößenermittlung</li> <li>- Lastflussberechnung an strukturierten Systemen, Grundlagen der Tragwerkslehre</li> <li>- Reibung</li> </ul>

<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss dieser Lehreinheit sind die Studierenden in der Lage, Stütz- und Schnittgrößen an strukturierten statisch bestimmten ebenen und räumlichen Stabtragwerken zu ermitteln. Das Verständnis für die Lastableitung und die Tragwirkung an statischen Systemen wird entwickelt. Außerdem werden Kompetenzen für die Berechnung von Seiltragwerken und bei der Behandlung von Reibungsproblemen erworben.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Modul Technische Mechanik I empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Dallmann, R.: Baustatik 1, Berechnung statisch bestimmter Tragwerke, Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, 2015</p> <p>Gross, Hauger, Schröder, Wall, Technische Mechanik 1, Springer – Verlag, 13. Auflage, Berlin 2016</p> <p>Richard, H., und Sander, M., Technische Mechanik, Statik, ViewegTeubner 1. Auflage, 2005</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten.</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Bausanierung Building Restoration
<b>Modulnummer</b>	B744 [BIB 5801] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Klaus Gaber <a href="mailto:klaus.gaber@htwk-leipzig.de">klaus.gaber@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Klaus Gaber <a href="mailto:klaus.gaber@htwk-leipzig.de">klaus.gaber@htwk-leipzig.de</a>  Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner <a href="mailto:lutz.nietner@htwk-leipzig.de">lutz.nietner@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	90 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	3 SWS (3 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	48 Stunden 3 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 43.50 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Tafelbild, Umdruck(Kopien wichtiger Skizzen und Grafiken)

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>1. Betoninstandsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korrosion ohne Chlorid (Ursachen, Schutzmaßnahmen, Instandsetzung)</li> <li>- Chloridkorrosion</li> <li>- Untersuchungsmethoden</li> <li>- Laborpraktika zu den Untersuchungsmethoden</li> <li>- Sanierung von Rissen</li> <li>- Oberflächenschutzsysteme</li> <li>- Statisch konstruktive Aspekte</li> </ul> <p>2. Mauerwerkstrockenlegung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ursachen von Mauerwerksfeuchtigkeit</li> <li>- Verfahren der Mauerwerkstrockenlegung</li> </ul> <p>1. Holzschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Holzzerstörende Pilze und Insekten</li> <li>- Bautechnischer und chemischer Holzschutz</li> <li>- Holzschutzverfahren</li> <li>- Sanierungsmöglichkeiten</li> <li>- Laborpraktika</li> </ul> <p>1. Gewölbte Massivdecken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Übersicht über gewölbte und historische Deckentypen</li> <li>- Berechnungsgrundlagen</li> </ul> <p>Berechnung der Tragfähigkeit einer historischen Kappendecke (Seminarbeispiel)</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, bestehende Bausubstanz auf Schutz, Erhaltung und Instandsetzung einzuschätzen, zugehörige Untersuchungsmethoden einzusetzen sowie notwendige Bauleistungen zu planen und abzuwickeln.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Module Baustofflehre und Bauchemie I und II empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	<p>DAfStb – Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen, ZTV – Ing, DIN EN 1504</p> <p>Schneider: Bautabellen für Ingenieure</p> <p>Ahnert/ Krause Typische Baukonstruktionen von 1860 – 1960, Verlag für Bauwesen Berlin und Bauverlag Wiesbaden und Berlin,</p> <p>Müller: Holzschutz im Hochbau, Fraunhofer IRB Verlag, Balak: Mauerwerkstrockenlegung, Springer-Verlag</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768088/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768088/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Vergabe- und Vertragswesen Award and Contract Management
<b>Modulnummer</b>	B751 [BIB 5601] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Reichelt <a href="mailto:bernd.reichelt@htwk-leipzig.de">bernd.reichelt@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Reichelt <a href="mailto:bernd.reichelt@htwk-leipzig.de">bernd.reichelt@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	150 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (3.50 SWS Vorlesung   0.50 SWS Übung)
<b>Selbststudienzeit</b>	94 Stunden 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 92.50 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Seminare
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Tafelbild
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einblick in das öffentliche und private Baurecht</li> <li>- Grundzüge der Stadtplanung und des Bauordnungsrechtes</li> <li>- Abschluss und Abwicklung von Ingenieurverträgen</li> <li>- Ausschreibung und Vergabe von Planungs-, Bau- und Lieferleistungen</li> <li>- Rechtssichere Durchführung von Bauvorhaben nach VOB/B</li> <li>- Konfliktpotentiale in der Abwicklung von Bau- und Immobilienverträgen</li> </ul> <p>Grundlagen der Verhandlung und des Konfliktmanagements</p>

<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Anforderungen aus Bebauungsplänen und Baugenehmigungen auf planerische, konstruktive und organisatorische Lösungen zu erkennen und umzusetzen.</p> <p>Sie können einfache Bauleistungen überwachen und Bauverträge qualifiziert abwickeln.</p> <p>Die Studierenden erkennen bei der Abwicklung von Bau- und Immobilienverträgen Konflikte im Zusammenspiel der Beteiligten und können entsprechend reagieren und agieren.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Modul Bauwirtschaft I empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Reichelt, B. Skriptum Vergabe- und Vertragswesen. HTWK Leipzig</p> <p>Hauth, M.: Vom Bauleitplan zur Baugenehmigung: Bauplanungsrecht, Bauordnungsrecht, Baunachbarrecht. Deutscher Taschenbuchverlag 11. Aufl. 2013</p> <p>Kapellmann/Langen: Einführung in die VOB/B, Werner Verlag (jeweils aktuelle Ausgabe)</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Brandschutz Structural Fire Protection
<b>Modulnummer</b>	B777 [BIB 6309] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Falk Nerger <a href="mailto:falk.nerger@htwk-leipzig.de">falk.nerger@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Falk Nerger <a href="mailto:falk.nerger@htwk-leipzig.de">falk.nerger@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Übung)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 62.50 Stunden Selbststudium 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Seminare, Fachexkursionen
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>1. Einführung 2. Brandschutz als ganzheitliche Aufgabe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechtliche Grundlagen</li> <li>- Wissenschaftlich-technische Grundlagen</li> <li>- Brandverhalten von Baustoffen, Bauprodukten und Bauarten</li> <li>- Planerische Brandschutzmaßnahmen</li> <li>- Baukonstruktiver Brandschutz</li> <li>- Brandschutz in der Gebäudetechnik</li> <li>- Anlagentechnischer Brandschutz</li> <li>- Betrieblich-organisatorischer Brandschutz</li> <li>- Abwehrender Brandschutz</li> </ul> <p>1. Brandschutzpraxis für Architekten und Ingenieure</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planung, Ausschreibung und Ausführung</li> <li>- Haftung, Versicherung und Brandsanierung</li> <li>- Ingenieurmethoden im Brandschutz</li> </ul> <p>1. Brandschutz für ausgewählte Gebäudekategorien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebäude normaler Art und Nutzung</li> <li>- Gebäude besonderer Art und Nutzung</li> </ul> <p>Bauen im Bestand</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach Absolvierung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, Brandschutzkonzepte für einfache Bauvorhaben zu erstellen. Sie kennen die Grundlagen des bautechnischen, anlagentechnischen, organisatorischen und abwehrenden Brandschutzes. Die Studierenden sind in Verbindung mit dem im Lehrgebiet Baukonstruktion und Bauphysik vermittelten Wissen befähigt, unter besonderer Beachtung des Brandschutzes komplexe, fachübergreifende Objektplanungen für Gebäude normaler Art und Nutzung durchzuführen.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Löbbert u. A.: Brandschutzplanung für Architekten und Ingenieure, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller</p> <p>Bock u. A.: Brandschutz-Praxis für Architekten und Ingenieure, Bauwerk Verlag</p> <p>Merschbacher u. A.: Brandschutz – Praxishandbuch für die Planung, Ausführung und Überwachung, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller</p> <p>Mayr u. A.: Brandschutzatlas, FeuerTRUTZ GmbH, Verlag für Brandschutzpublikationen</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768103/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5351768103/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Baukonstruktion und Bauphysik I Building Construction and Physics I
<b>Modulnummer</b>	B801 [BIB 1301] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Falk Nerger <a href="mailto:falk.nerger@htwk-leipzig.de">falk.nerger@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Falk Nerger <a href="mailto:falk.nerger@htwk-leipzig.de">falk.nerger@htwk-leipzig.de</a>  Prof. Dr.-Ing. Ulrich Möller <a href="mailto:ulrich.moeller@htwk-leipzig.de">ulrich.moeller@htwk-leipzig.de</a>  Dr. rer. nat. Beate Villmann <a href="mailto:beate.villmann@htwk-leipzig.de">beate.villmann@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	180 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	6 SWS (3 SWS Vorlesung   3 SWS Übung)
<b>Selbststudienzeit</b>	96 Stunden 10 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 3 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 83 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 180 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Seminare, Übungen
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Themenfeld Baukonstruktion I:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung und Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwurfstechnische Grundlagen</li> <li>- Bautechnische Grundlagen</li> <li>- Technisches Darstellen</li> </ul> </li> <li>1. Baukonstruktionen (1. Teil) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baugrund, Baugrube und Gründung</li> <li>- Wände, Pfeiler und Stützen</li> <li>- Bauwerksabdichtungen und Dränagen</li> <li>- Decken</li> </ul> </li> </ol> <p>Themenfeld Physikalische Grundlagen der Bauphysik 1. Wärmeschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physikalische Grundbegriffe</li> <li>- Stationärer Wärmetransport durch mehrschichtige Wände</li> <li>- Wärmebrücken, verglaste Bauteile</li> <li>- Instationärer Wärmetransport</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Feuchteschutz <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physikalische Grundbegriffe</li> <li>- Feuchtespeicherung, Feuchtetransportvorgänge</li> <li>- Tauwasserbildung an Innenoberflächen</li> <li>- Tauwasserausfall im Innern von Bauteilen</li> </ul> </li> <li>3. Schallschutz <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwingungen, Wellen</li> </ul> </li> </ol> <p>Schall als Hörempfinden, Schallausbreitung</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, einfache Bauvorhaben (Wohngebäude in Wandbauweise) unter Beachtung von Funktion, Gestaltung, Ausführung, Wirtschaftlichkeit und Ökologie technisch-konstruktiv durchzubilden. Sie sind befähigt, die im Modul behandelten Baukonstruktionen zeichnerisch darzustellen und Objektpläne der Entwurfs- und Genehmigungsplanung zu erstellen. Die Studierenden erwerben die Kompetenz, die naturwissenschaftlichen Grundlagen des Wärme-, Feuchte- und Schallschutzes im Entwurf von einfachen Bauvorhaben zu berücksichtigen. Die Studierenden können einfache Berechnungen auf thermischem, hygrischem und akustischem Gebiet durchführen.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Neumann u. A.: Frick/Knöll Baukonstruktionslehre, Teil 1 und 2, B.G. Teubner Verlag</p> <p>Cziesielski u. A.: Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen, B.G. Teubner Verlag</p> <p>Dierks u. A.: Baukonstruktion, Werner Verlag</p> <p>Richter u. A.: Lehrbuch der Bauphysik, B.G. Teubner Verlag</p> <p>Hohmann u. A.: Bauphysikalische Formeln und Tabellen, Werner Verlag</p> <p>Liersch: Bauphysik kompakt, Bauwerk Verlag</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine

<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7355760649/CourseNode/87871457658582">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7355760649/CourseNode/87871457658582</a>

<b>Modul</b>	Stahlbetonbau II Reinforced Concrete Constructions II
<b>Modulnummer</b>	B833 [BIB 6304] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher <a href="mailto:klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de">klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher <a href="mailto:klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de">klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (4 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 2 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 20 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 42 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 120 Minuten   Wichtung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zweiachsig gespannte Platten</li> <li>- Deckengleiche Unterzüge</li> <li>- Durchstanzen</li> <li>- Fundamente</li> <li>- Grundlagen der Gebäudeaussteifung</li> <li>- Zweiachsige Biegung mit Längskraft</li> </ul> <p>Bauteile aus unbewehrtem Beton</p>

<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden dazu in der Lage, die vermittelten grundlegenden Kenntnisse zum Tragverhalten von zweiachsig gespannten Platten, Stahlbetonstützen unter zweiachsiger Biegebeanspruchung mit Längskraft sowie von Stahlbetonbauteilen unter Durchstanzbeanspruchung anzuwenden. Sie werden außerdem dazu in die Lage versetzt, Stahlbetonfundamente, Platten im Bereich fehlender Unterstützungen sowie Bauteile aus unbewehrtem Beton rechnerisch nachzuweisen und zu konstruieren. Die Studierenden weisen Grundkenntnisse zur Gebäudeaussteigung auf.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen aus Modul Stahlbetonbau I werden empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstabellen für Bauingenieure. Beuth Verlag, 7. Auflage, Berlin 2015.  Bergmeister, K. et al. (Hrsg.): Betonkalender 2019, Verlag Ernst & Sohn, Berlin.  Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/12288229378/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/12288229378/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Wissenschaftliches Arbeiten I Scientific Working I
<b>Modulnummer</b>	B848 [BIB 1501] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner <a href="mailto:lutz.nietner@htwk-leipzig.de">lutz.nietner@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Dieter Fellmann <a href="mailto:dieter.fellmann@htwk-leipzig.de">dieter.fellmann@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	1 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	30 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	1 SWS (1 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	16 Stunden 16 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Teilnahmebescheinigung
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Teilnahmebescheinigung Modulprüfung   Wichtung: 100%   nicht benotet
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare, Workshops, Tutorien, Exkursionen
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Script, Folien, Tafelbild, E-Learning

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Im Rahmen einer verpflichtenden Einführungswoche werden den Studierenden zunächst durch Exkursionen, Vorträge und Gruppenarbeiten wesentliche Aspekte des Studien- und Berufsfeldes nähergebracht. Die Studierenden lernen Hochschule, Fakultät und die wissenschaftliche Infrastruktur (Bibliothek, Labore, etc.) intensiv kennen.</p> <p>Im weiteren Studienverlauf werden notwendige wissenschaftliche und informelle Grundlagenkompetenz, wie effektive Bibliotheksnutzung, Recherchetechniken, Selbstorganisation, Zeitmanagement und selbstständiger Wissenserwerb durch entsprechende Kursangebote des Hochschulkollegs (Auswahlbereich „Informationsfähigkeit“) sowie begleitender Tutorien vermittelt.</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Neben dem Kennenlernen der wissenschaftlichen Infrastruktur von Hochschule und Fakultät ist ein wesentliches Ziel die Stärkung der Studienmotivation, die Festigung grundlegender ingenieurwissenschaftlicher Arbeits- und Organisationstechniken, die Bildung kleiner Lerngruppen innerhalb der sozialen Struktur der Seminargruppen und die Befähigung zum selbstständigen Wissenserwerb. Insgesamt soll die Studierfähigkeit der Studierenden auch vor dem Hintergrund heterogener Studienzugangsberechtigungen verbessert und die Abbrecherquote gesenkt werden.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt durch die entsprechenden Dozenten
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Die Prüfungsvorleistung "Teilnahmebescheinigung" ist der Nachweis über das absolvierte Vorpraktikum gemäß § 3 SPO-BIB.
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Holz- und Mauerwerksbau II Timber and Masonry Constructions II
<b>Modulnummer</b>	B880 [BIB 6303] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Thomas Jahn <a href="mailto:thomas.jahn@htwk-leipzig.de">thomas.jahn@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Thomas Jahn <a href="mailto:thomas.jahn@htwk-leipzig.de">thomas.jahn@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (4 SWS Vorlesung)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 15 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 47.50 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung Beleg
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen
<b>Medienform</b>	PowerPoint-Präsentationen, Videosequenzen, lehrveranstaltungsbegleitende Arbeitsblätter, Folien, Tafelbild
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	Mauerwerksbau  - Genauere Nachweisführung für Geschoss- und Kellerwände - Aussteifung von Mauerwerksbauwerken - Ausgewählte Themen zur Instandsetzung von MW und rechnerischen Nachweisen  Holzbau  - Holzverbindungen - Mehrteilige Konstruktionen (Stützen und Biegeträger)  Dachkonstruktionen (Arten, Konstruktionselemente, rechnerische Nachweise)

<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage über die grundlegenden Querschnittsnachweise hinaus anspruchsvolle Aufgabenstellungen aus den Bereichen des Holz- und Mauerwerksbaus sowohl konstruktiv als auch statisch nach der aktuellen Norm zu bearbeiten.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Kompetenzen Holz- und Mauerwerksbau I
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	Eine aktuelle Literaturempfehlung ist Bestandteil der Arbeitsblätter.
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5375754242/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/5375754242/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Baukonstruktion und Bauphysik II Building Construction and Physics II
<b>Modulnummer</b>	B912 [BIB 2601] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Falk Nerger <a href="mailto:falk.nerger@htwk-leipzig.de">falk.nerger@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Falk Nerger <a href="mailto:falk.nerger@htwk-leipzig.de">falk.nerger@htwk-leipzig.de</a>  Prof. Dr.-Ing. Ulrich Möller <a href="mailto:ulrich.moeller@htwk-leipzig.de">ulrich.moeller@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	180 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	6 SWS (2 SWS Vorlesung   2 SWS Übung   2 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	96 Stunden 93 Stunden Selbststudium 3 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 180 Minuten   Wichtung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesungen, Seminare, Praktika, Übungen
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitende Skripte, Folien, Tafelbild

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Themenfeld Baukonstruktion II:</p> <p>1. Baukonstruktionen (2.Teil)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Treppen</li> <li>- Steildächer</li> <li>- Fußböden</li> <li>- Flachdächer</li> <li>- Fenster, Türen und Tore</li> <li>- Nicht tragende innere Trennwände und Unterdecken</li> <li>- Wandbekleidungen und Oberflächen</li> </ul> <p>1. Integration der Technischen Gebäudeausrüstung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen Sanitär-, Elektro-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik</li> <li>- Abgasanlagen, Aufzugsanlagen und Leitungsführung</li> </ul> <p>Themenfeld Bauphysikalisches Entwerfen und Berechnen:</p> <p>1. Wärme- und Feuchteschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raum- und Außenklima</li> <li>- Entwurfsgrundsätze Mindestwärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz</li> <li>- Entwurfsgrundsätze energiesparender Wärmeschutz</li> <li>- Rechnerische Nachweisführung</li> <li>- Messverfahren</li> </ul> <p>1. Schallschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische Akustik – Geräuscheigenschaften und -beurteilung</li> <li>- Schallschutz im Hochbau - Ziele und Anforderungen, Entwurfsgrundsätze und Berechnung</li> <li>- Raumakustik – Entwurfsgrundsätze und Berechnung</li> </ul> <p>Messverfahren</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die im Modul erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten zur technisch-konstruktiven Durchbildung von Bauwerksteilen und deren Zusammenfügen zum Gebäude unter intensiver Einbeziehung der Bauphysik anzuwenden. Die Studierenden werden befähigt, zum wärme-, feuchte- und schalltechnischen Entwerfen von Bauteilen. Sie beherrschen die Berechnung einfacher bauphysikalischer Aufgaben und kennen übliche thermisch-hygrische und akustische Messverfahren. Sie erhalten eine Erweiterung der methodischen Kompetenzen durch Integration der Wechselbeziehungen zwischen Rohbau, Ausbau und Technischer Gebäudeausrüstung. Sie können das erworbene Wissen auf Skelett- und Holzbauweisen übertragen. Des Weiteren besitzen sie nach erfolgreichem Abschluss des Moduls alle erforderlichen Fähigkeiten zur zeichnerischen Darstellung üblicher Baukonstruktionen. Sie sind in der Lage, Bauzeichnungen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung sowie der Ausführungsplanung zu erstellen.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	<p>Keine</p>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	<p>Kompetenzen Modul Baukonstruktion I und Bauphysik I empfohlen</p>

<b>Literaturhinweise</b>	<p>Neumann u. A.: Frick/Knöll Baukonstruktionslehre, Teil 1 und 2, B.G. Teubner Verlag</p> <p>Cziesielski u. A.: Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen, B.G. Teubner Verlag</p> <p>Dierks. u. A.: Baukonstruktion, Werner Verlag</p> <p>Lutz u. A.: Lehrbuch der Bauphysik, B.G. Teubner Verlag</p> <p>Gösele u. A.: Schall, Wärme, Feuchte, Bauverlag Wiesbaden und Berlin</p> <p>Hohmann u. A.: Bauphysikalische Formeln und Tabellen, Werner Verlag München</p> <p>Schneider: Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag München</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7420182545/CourseNode/87871457658582">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/7420182545/CourseNode/87871457658582</a>

<b>Modul</b>	Wissenschaftliches Arbeiten II Scientific Working II
<b>Modulnummer</b>	B928 [BIB 5602] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner <a href="mailto:lutz.nietner@htwk-leipzig.de">lutz.nietner@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	2 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	60 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	2 SWS (2 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	30 Stunden 30 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Teilnahmebescheinigung Modulprüfung   Wichtung: 100%   nicht benotet
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare, Tutorien, Workshops
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Script, Folien, Tafelbild, E-Learning

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Durch entsprechende Kursangebote des Hochschulkollegs (Auswahlbereich „Informationsfähigkeit“) sowie begleitender Tutorien werden folgende Inhalte vermittelt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planung und Strukturierung einer wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>- Wissenschaftlicher Schreibstil und Zitierweisen</li> <li>- Erarbeitung von Kurzreferaten, Abstracts und Handouts</li> <li>- Vortragsgestaltung, Rhetorik, Präsentationstechniken und freie Rede</li> <li>- Strukturierung und Verwaltung von Fachliteratur und Quellen</li> </ul>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden werden für ihr weiteres Studium, ihre bevorstehende Praktikums- bzw. Graduiierungsarbeit sowie für ihr späteres Berufsleben befähigt, Problemstellungen zu analysieren, zu strukturieren und in wissenschaftlicher Art und Weise schriftlich und mündlich unter gezieltem Medieneinsatz zu präsentieren. Die Ausbildung zielt insbesondere auf das Verfassen der Bachelorarbeit als akademische Graduiierungsarbeit ab.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt durch die entsprechenden Dozenten
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	---
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	

<b>Modul</b>	Stützbauwerke und Böschungen Retaining and Embankment Structures
<b>Modulnummer</b>	B985 [BIB 6308] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr.-Ing. Said Al-Akel <a href="mailto:said.al-akel@htwk-leipzig.de">said.al-akel@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr.-Ing. Said Al-Akel <a href="mailto:said.al-akel@htwk-leipzig.de">said.al-akel@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	3 SWS (1 SWS Übung   2 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	78 Stunden 76.50 Stunden Selbststudium 1.50 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare, Übungen
<b>Medienform</b>	Folien, Skript, Powerpoint-Präsentation, Tafelbild
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktion, und Berechnung von Stützbauwerken und Bemessung der Einzelkomponenten</li> <li>- Ufereinfassungen</li> <li>- tiefe Baugruben im Grundwasser</li> <li>- Unterfangungen</li> <li>- Ausführung und Bemessung von Verankerungen, Ankerprüfungen</li> <li>- Nachweis der Sicherheit gegen Geländebruch</li> <li>- Standsicherheit von Böschungen, Dämmen und Deichen</li> <li>- Hang- und Böschungsrutschungen, Sicherungsmaßnahmen</li> </ul> <p>Bemessung horizontal belasteter Pfähle</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden erweiterte Kenntnisse auf dem Gebiet des Grundbaus und der Bodenmechanik und sind in der Lage, spezielle Stützbauwerke zu konstruieren, zu berechnen und zu bemessen und die Standsicherheit von Böschungen, Dämmen und Deichen nachzuweisen.

<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Modul Bodenmechanik sowie Grundbau empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	<p>Wietek, Böschungen und Baugruben, Verlag Vieweg+Teubner, 2011</p> <p>Witt (Herausg.): Grundbau Taschenbuch, Bd. 1 bis 3, Verlag Ernst und Sohn, 2008</p> <p>Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben EAB 2012, Verlag Ernst und Sohn</p> <p>Empfehlungen des Arbeitskreises Ufereinfassungen, Häfen und Wasserstraßen EAU 2012, Verlag Ernst und Sohn</p> <p>Spundwandhandbuch- Berechnung, 2007, ThyssenKrupp Gft Bautechnik, Essen</p>
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/12345999364/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/12345999364/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Entwurfsprojekt Drafting Project
<b>Modulnummer</b>	B991 [BIB 6311] Version: 0
<b>Fakultät</b>	FB: Fakultät Bauwesen
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Prof. Dr. (I) Arch. Monica Rossi <a href="mailto:monica.rossi@htwk-leipzig.de">monica.rossi@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Prof. Dr. (I) Arch. Monica Rossi <a href="mailto:monica.rossi@htwk-leipzig.de">monica.rossi@htwk-leipzig.de</a>  Prof. Dr.-Ing. Ulrich Möller <a href="mailto:ulrich.moeller@htwk-leipzig.de">ulrich.moeller@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (4 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 30 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 34 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Hausarbeit Modulprüfung   Prüfungsdauer: 4 Wochen   Wichtung: 100%
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare
<b>Medienform</b>	Folien, Skript, Powerpoint-Präsentation, Tafelbild
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung in die semesterbezogene Aufgabenstellung</li> <li>2. Erarbeitung des funktional-gestalterischen Entwurfskonzeptes</li> <li>3. Konkretisierung der baukonstruktiven und gebäudetechnischen Umsetzung</li> <li>4. Erstellung von ausgewählten Planungsunterlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lageplan M 1:500 oder 1:250 und Bauzeichnungen M 1:100</li> <li>- Bauantrag und Kostenschätzung</li> <li>- Wärmeschutznachweis</li> <li>- Schallschutznachweis</li> <li>- Konstruktionsdetails M 1:20</li> </ul> </li> <li>5. Präsentation und Auswertung</li> </ol>

<b>Qualifikationsziele</b>	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, bei Entwurf und Planung einfacher Hochbauvorhaben unter Beachtung von Funktion, Gestaltung, Baukonstruktion, Bauphysik und Gebäudetechnik mitzuwirken. Sie sind befähigt, dabei unterschiedliche Lösungsansätze zu entwickeln und zu bewerten. Sie verfügen über ausgewählte Kenntnisse zur fachgerechten Erstellung der zugehörigen Planungsunterlagen.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kompetenzen Module Baukonstruktion I und Bauphysik I, Baukonstruktion II und Bauphysik II sowie Projekt Darstellung empfohlen
<b>Literaturhinweise</b>	Neufert, E. u. A.: Bauentwurfslehre, Viewegverlag Neumann u. A.: Frick/Knöll Baukonstruktionslehre, Teil 1 und 2, B.G. Teubner Verlag Lutz u. A.: Lehrbuch der Bauphysik, B.G. Teubner Verlag  Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/12345999366/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/12345999366/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) Foreign Language (specialized English)
<b>Modulnummer</b>	F010 [BIB 1401] Version: 0
<b>Fakultät</b>	HSK: Hochschulkolleg - Fremdsprachen und Interkulturalität
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Dr. phil. Antje Tober <a href="mailto:antje.tober@htwk-leipzig.de">antje.tober@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Dr. John Flanagan <a href="mailto:john.flanagan@htwk-leipzig.de">john.flanagan@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2" , "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2"  Dr. phil. Antje Tober <a href="mailto:antje.tober@htwk-leipzig.de">antje.tober@htwk-leipzig.de</a> Dozent/-in in: "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2" , "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2"
<b>Sprache(n)</b>	Englisch in "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2"  Englisch in "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2"
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden 60 Stunden in "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2" 60 Stunden in "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2"
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (4 SWS Seminar) 2 SWS (2 SWS Seminar) in "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2" 2 SWS (2 SWS Seminar) in "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2"
<b>Selbststudienzeit</b>	60 Stunden 30 Stunden Selbststudium - Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2 1.75 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung - Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2 28.25 Stunden Selbststudium - Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Prüfungsvorleistung am Computer in "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2"

<b>Prüfungsleistung(en)</b>	<p><b>Prüfung Klausurarbeit</b>  Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtung: 75%   nicht kompensierbar  in "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2"</p> <p><b>Prüfung Referat</b>  Prüfungsdauer: 15 Minuten   Wichtung: 25%   nicht kompensierbar  in "Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2"</p>
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p><b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2:</b>  Seminare</p> <p><b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2:</b>  keine Angabe</p>
<b>Medienform</b>	<p><b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2:</b>  PowerPoint, Folien, Tafelbild, A/V Materialien, Handouts, PC – Vokabeltrainer Bau</p> <p><b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2:</b>  keine Angabe</p>
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p><b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disciplines and definitions in civil engineering;</li> <li>- Signs, symbols, measurements and numbers;</li> <li>- Building materials, e.g. concrete, steel, timber;</li> <li>- Structures, e.g. bridges, roads, tunnels, high-rise buildings;</li> <li>- On the construction site</li> <li>- Sustainable building</li> </ul> <p><b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2:</b>  keine Angabe</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komplexe studien- und berufsrelevante Hör- und Lesetexte, auch zu weniger vertrauten Themen, zu verstehen;</li> <li>- unter Verwendung vielfältiger, auch komplexer sprachlicher Mittel studien- und berufsrelevante Texte aus bekannten Themenbereichen zu verfassen;</li> <li>- unter Verwendung vielfältiger, auch komplexer sprachlicher Mittel studien- und berufsrelevante Gesprächssituationen, in denen es um komplexe Themen aus bekannten Themenbereichen geht, sicher zu bewältigen;</li> </ul> <p>Sachverhalte ausführlich zu erläutern und Standpunkte zu verteidigen.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	<p>Sprachkenntnisse auf mittlerem Niveau bzw. entsprechendes Ergebnis im Einstufungstest des Bereichs Fremdsprachen und Interkulturalität im Hochschulkolleg.</p>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	<p>Keine Angabe</p>
<b>Literaturhinweise</b>	<p><b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2:</b>  Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.</p> <p><b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2:</b>  keine Angabe</p>

<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	<b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 1/2:</b> keine  <b>Fremdsprache (fachbezogenes Englisch) 2/2:</b> keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen verwendbar.
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://www.htwk-leipzig.de/leben/fremdsprachen/">https://www.htwk-leipzig.de/leben/fremdsprachen/</a>

<b>Modul</b>	Englisch im Beruf Business English
<b>Modulnummer</b>	F293 [BIB 6314] Version: 0
<b>Fakultät</b>	HSK: Hochschulkolleg - Fremdsprachen und Interkulturalität
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Sommersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Dr. phil. Antje Tober <a href="mailto:antje.tober@htwk-leipzig.de">antje.tober@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Dr. John Flanagan <a href="mailto:john.flanagan@htwk-leipzig.de">john.flanagan@htwk-leipzig.de</a>  Dr. phil. Antje Tober <a href="mailto:antje.tober@htwk-leipzig.de">antje.tober@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Englisch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	120 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	4 SWS (4 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	64 Stunden 1.80 Stunden Bearbeitung Prüfungsleistung 62.20 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	<b>Prüfung Referat</b> Modulprüfung   Prüfungsdauer: 20 Minuten   Wichtigung: 50%   nicht kompensierbar  <b>Prüfung Klausurarbeit</b> Modulprüfung   Prüfungsdauer: 90 Minuten   Wichtigung: 50%   nicht kompensierbar
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare
<b>Medienform</b>	keine Angabe

<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komplexe studien- und berufsrelevante Hör- und Lesetexte aus einem breiten Spektrum an Themen zu verstehen;</li> <li>- unter Verwendung vielfältiger, auch komplexer sprachlicher Mittel studien- und berufsrelevante Texte aus einem breiten Spektrum an Themen zu verfassen;</li> <li>- unter Verwendung vielfältiger, auch komplexer sprachlicher Mittel studien- und berufsrelevante Gesprächssituationen zu einem breiten Themenspektrum konstruktiv zu gestalten, sich spontan und fließend auszudrücken;</li> </ul> <p>Sachverhalte präzise und differenziert darzustellen sowie schlüssig zu argumentieren.</p>
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komplexe studien- und berufsrelevante Hör- und Lesetexte aus einem breiten Spektrum an Themen zu verstehen;</li> <li>- unter Verwendung vielfältiger, auch komplexer sprachlicher Mittel studien- und berufsrelevante Texte aus einem breiten Spektrum an Themen zu verfassen;</li> <li>- unter Verwendung vielfältiger, auch komplexer sprachlicher Mittel studien- und berufsrelevante Gesprächssituationen zu einem breiten Themenspektrum konstruktiv zu gestalten, sich spontan und fließend auszudrücken;</li> </ul> <p>Sachverhalte präzise und differenziert darzustellen sowie schlüssig zu argumentieren.</p>
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Sprachkenntnisse auf höherem mittlerem Niveau bzw. entsprechendes Ergebnis im Einstufungstest des Bereichs Fremdsprachen und Interkulturalität im Hochschulkolleg.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	keine Angabe
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	Printmedien: Handouts, A/V Medien, Folien, Tafelbild, PowerPoint
<b>Hinweise</b>	Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen verwendbar.
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/12345999367/CourseNode/87865900171061">https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/12345999367/CourseNode/87865900171061</a>

<b>Modul</b>	Studium Generale General Studies
<b>Modulnummer</b>	U006 [BIB 5901] Version: 0
<b>Fakultät</b>	HSK: Hochschulkolleg - Studium generale
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Dr. rer. nat. Martin Schubert <a href="mailto:martin.schubert@htwk-leipzig.de">martin.schubert@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	Dr. rer. nat. Martin Schubert <a href="mailto:martin.schubert@htwk-leipzig.de">martin.schubert@htwk-leipzig.de</a>
<b>Sprache(n)</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	1 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	30 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	1 SWS (1 SWS Vorlesung)
<b>Selbststudienzeit</b>	16 Stunden 16 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Teilnahmebescheinigung Modulprüfung   Wichtung: 100%   nicht benotet
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesung, Seminar
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Videosequenzen, Folien, Tafelbild
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	Im Studium Generale werden gesellschaftsrelevante Themen und wissenschaftlich/technologische Fragestellungen mit fachübergreifendem Charakter behandelt. Dabei soll der Blick auf die Funktions- und Kommunikationsmechanismen in unserer Gesellschaft geschärft werden. Die Bearbeitung eines Themas erfolgt aus möglichst unterschiedlichen Perspektiven. Zur Realisierung des Lernziels werden Lehrveranstaltungen mit unterschiedlichen Lehrinhalten angeboten, aus denen je nach Platzangebot frei gewählt werden kann.

<b>Qualifikationsziele</b>	Im Studium Generale sollen der fachübergreifende Charakter von Lehre und Forschung sowie die Zusammenhänge von Theorie und Praxis vermittelt werden. Der Studierende soll dabei befähigt werden, über sein eigenes Handeln zu reflektieren, sein Wissen einzuordnen und Zusammenhänge zu erkennen. Durch die offene und kontroverse Auseinandersetzung anhand eines ausgewählten Themas soll das Urteils- und Handlungsvermögen in politischen, ökonomischen, ökologischen und interkulturellen Bereichen ausgebildet werden.
<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	<a href="https://www.htwk-leipzig.de/studieren/im-studium/studium-generale-ueberfachliche-kompetenzen/">https://www.htwk-leipzig.de/studieren/im-studium/studium-generale-ueberfachliche-kompetenzen/</a>

<b>Modul</b>	Überfachliches Modul Common Module
<b>Modulnummer</b>	U996 [BIB 5902] Version: 0
<b>Fakultät</b>	HSK: Hochschulkolleg - Studium generale
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Turnus</b>	Wintersemester
<b>Modulverantwortliche/-r</b>	Dr. rer. nat. Martin Schubert <a href="mailto:martin.schubert@htwk-leipzig.de">martin.schubert@htwk-leipzig.de</a>
<b>Dozent/-in(nen)</b>	
<b>Sprache(n)</b>	
<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	1 ECTS-Punkte
<b>Workload</b>	30 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen</b>	1 SWS (1 SWS Seminar)
<b>Selbststudienzeit</b>	16 Stunden 16 Stunden Selbststudium
<b>Prüfungsvorleistung(en)</b>	Keine
<b>Prüfungsleistung(en)</b>	Prüfung Teilnahmebescheinigung Modulprüfung   Wichtung: 100%   nicht benotet
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Seminare, Workshops
<b>Medienform</b>	Powerpoint-Präsentationen, Script, Folien, Tafelbild, E-Learning
<b>Lehrinhalte/Gliederung</b>	Erwerb von überfachlichen Kompetenzen, abhängig vom gewählten Modul aus dem Kursangebot des Hochschulkollegs (freie Auswahl)
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden erwerben Zusatzqualifikationen für ihr weiteres Studium, ihre persönliche Entwicklung sowie für ihr späteres Berufsleben im Bereich von Gesellschafts- und Orientierungswissen, Interkulturalität, Fach- und Forschungsreflexion, sowie ehrenamtlichem Engagement.

<b>Zulassungsvoraussetzung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine Angabe
<b>Literaturhinweise</b>	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt durch die entsprechenden Dozenten
<b>Aktuelle Lehrressourcen</b>	keine
<b>Hinweise</b>	Keine Angabe
<b>Verwendbarkeit</b>	nur im Bachelor-Studiengang BI
<b>Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.</b>	