

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Studien- und Prüfungsordnung weiterbildender berufsbegleitender Masterstudiengang Bauingenieurwesen

- SPO - BBM-

Fassung vom 23. Januar 2024 auf der Grundlage von §§ 14 Abs. 4, 35 und 37 SächsHSG

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

§ 1 GELTUNGSBEREICH	2
§ 2 ZUGANGS- UND ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN	2
§ 3 STUDIENZIEL	3
§ 4 AUFBAU, INHALT UND DAUER DES STUDIUMS	4
§ 5 STUDIENBERATUNG	5
§ 6 MASTERPRÜFUNG	5
§ 7 PRÜFUNGEN	6
§ 9 ZULASSUNG ZU PRÜFUNGEN	11
§ 10 ANRECHNUNG VON STUDIENZEITEN, LEISTUNGSNACHWEISEN UND ECTS-PUNKTEN	12
§ 11 MASTERMODUL	13
§ 12 BEWERTUNG UND NOTENBILDUNG	14
14 VERSÄUMNIS, RÜCKTRITT UND SANKTIONSNOTE	17
§ 15 ZEUGNISSE, URKUNDEN UND UNGÜLTIGKEIT DER MASTERPRÜFUNG	18
§ 16 PRÜFUNGSORGANE UND PRÜFUNGSORGANISATION	18
§ 17 PRÜFER UND BEISITZER	19
§ 18 AUFBEWAHRUNG UND EINSICHTNAHME VON PRÜFUNGSUNTERLAGEN	20

§ 19 WIDERSPRUCHSVERFAHREN 20

§ 20 ÜBERLEITUNGS- UND SCHLUSSBESTIMMUNGEN 21

§ 1

Geltungsbereich

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

(2) Der Verlauf des Studiums sowie die zu erbringenden Prüfungen sind im **Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan (ISP)**, der Bestandteil dieser Studien- und Prüfungsordnung ist (**Anlage 1**), ausgewiesen. Hinsichtlich des Studienverlaufs hat er insoweit empfehlenden Charakter, als bei seiner Beachtung der Mastergrad innerhalb der Regelstudienzeit von vier Semestern erreicht werden kann. Der Integrierte Studienablauf- und Prüfungsplan (ISP) wird durch die **Modulbeschreibungen (Anlage 2)** konkretisiert. Die Modulbeschreibungen haben informatorischen Charakter und unterliegen der stetigen Aktualisierung. Im Zweifel gelten vorrangig die Angaben in dieser Ordnung und im ISP.

(3) Die zum Bestehen der Abschlussprüfung (Masterprüfung) erforderlichen Modulprüfungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen sind semesterweise für jedes Modul getrennt im Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan ausgewiesen. Der Integrierte Studienablauf- und 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 Hochschulgesetz, dem Sächsischen Hochschulzulassungsgesetz und der Sächsischen Studienplatzvergabeverordnung sowie nach der Immatrikulationsordnung und Auswahlordnung der HTWK Leipzig.

(2) Darüber hinaus ist Zugangsvoraussetzung zum weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen ein im In- oder Ausland erlangter erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens. Der erste berufsqualifizierende Hochschulabschluss sollte möglichst mit einer Gesamtnote 2,5 oder besser abgeschlossen worden sein.

(3) Zusätzlich ist der Nachweis einer in der Regel mindestens zwölfmonatigen ingenieurpraktischen Tätigkeit im Bauwesen zu erbringen. Zuständig für das Überprüfen des Vorliegens der Voraussetzungen ist der Prüfungsausschuss.

(4) Studierende, die über einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Bauingenieurwesen mit weniger als 210 ECTS verfügen, werden zum Studium zugelassen, wenn sie nachweisen können, dass sie über die notwendigen Kompetenzen verfügen, die einen erfolgreichen Abschluss des weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudienganges Bauingenieurwesen erwarten lassen. Zuständig für die Entscheidung ist der Prüfungsausschuss. Die Studienbewerber sind zur Mitwirkung verpflichtet, insbesondere die für die Feststellung notwendigen Informationen bereitzustellen und glaubhaft zu machen. Sofern die Voraussetzungen nur teilweise glaubhaft gemacht werden können, ist eine Zulassung unter Auflagen, insbesondere hinsichtlich der Nachholung von Kompetenzen bis zur Anmeldung der Masterarbeit, möglich. Das Verfahren ist in Anlage 3 dieser Ordnung näher geregelt.

§ 3 Studienziel

(1) Der weiterbildende berufsbegleitende Masterstudiengang Bauingenieurwesen ist weiterbildender Natur und führt zu einem weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss.

Ziel des Studiums ist es, Bauingenieure mit einem ersten Hochschulabschluss im Bauingenieurwesen weiter zu qualifizieren. Die Studierenden sollen nach dem Masterstudium Bauingenieurwesen in allen Bereichen des Bauwesens einsetzbar und in der Lage sein, eigenständig, wissenschaftlich fundiert komplexe fachliche Problemstellungen zu analysieren, zu verstehen und Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten. Die Studierenden erlangen breit angelegte Kompetenzen und Kenntnisse, sodass sie den Wissenstransfer von der Hochschule in die Praxis aktiv gestalten können. Nach dem Studienabschluss sind die Absolventen in der Lage, komplexe Bau- und Planungsprojekte zu leiten und sich mit Führungsaufgaben vertraut zu machen.

(2) Das Studium soll die Studierenden nicht nur befähigen, die fachlichen Probleme und Aufgaben in ihrer Komplexität zu erkennen, sondern darüber hinaus die gesellschaftlichen Folgewirkungen ihres Handelns zu bedenken und zu berücksichtigen, mit Fachkollegen und anderen im Baubereich Tätigen zu kooperieren und im Team zu arbeiten, sowie ihre Arbeit nach außen überzeugend zu vertreten und mit Betroffenen zu diskutieren, Kreativität und Fantasie bei der Suche nach Problemlösungen zu entfalten, Entscheidungsfreudigkeit, Durchsetzungsvermögen und Flexibilität zu entwickeln, gesellschaftlich verantwortlich und umweltbewusst zu handeln.

(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 zweiten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses "Master of Engineering", abgekürzt "M.Eng.", beendet.

§ 4

Aufbau, Inhalt und Dauer des Studiums

(1) Das Studium kann zum Winter- und zum Sommersemester aufgenommen werden. Die Lehrveranstaltungen werden an der HTWK Leipzig und an Studienstandorten in Österreich durchgeführt, die spätestens sechs Monate vor Studienaufnahme namentlich festgelegt werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Sie basiert auf der nach Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan empfohlenen Studienabfolge. Die Studiendauer richtet sich nach der individuellen Leistungsfähigkeit der Studierenden, die sich u.a. aus der beruflichen Arbeitsbelastung ergibt. Bei Erhöhung der Arbeitslast je Semester kann ein Abschluss des Studiums bereits nach weniger als vier Semestern erreicht werden. 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 Integrierten Studienablauf- und 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.) das Selbststudium sowie
- d.) 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) Vermittlungsformen in Lehrveranstaltungen können insbesondere Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika sein. Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache abgehalten.

(4) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums erfordert den Erwerb von 90 ECTS-Punkten. Der Studiengang wurde als Teilzeitstudiengang konzipiert.

(5) 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

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

(6) Die Zulassung zu Wahlpflichtmodulen hat der Studierende im Rahmen der Bewerbung zu beantragen. Über die Zulassung entscheidet das Prüfungsamt unter Berücksichtigung kapazitätsbedingter Engpässe. Stellt der Studierende keinen Antrag, kann ihn das Prüfungsamt von Amts wegen zulassen. Die Zulassung ist unanfechtbar.

(7) 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.

§ 5 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 Modulinhalten und zum Studienablauf.

(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.

§ 6 Masterprüfung

(1) Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob der Studierende das Studienziel erreicht hat. Mit Bestehen der Masterprüfung wird der Mastergrad (Master of Engineering, abgekürzt M.Eng.) als zweiter berufsqualifizierender Hochschulabschluss erworben.

(2) Die Masterprüfung ist modular aufgebaut. Sie ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die nach Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan erforderlichen Leistungsnachweise durch das Bestehen von Prüfungen

- a.) in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie
- b.) im abschließenden Mastermodul

erbracht und dabei 90 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) Leistungsnachweise sind in deutscher Sprache zu erbringen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 7 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 Mastermodul 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 Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan zu erbringende Erstprüfungen in Pflichtmodulen pro Tag abgenommen werden. Ergebnisse schriftlicher Prüfungen werden anonymisiert durch Online-Veröffentlichung an der hierfür vorgesehenen Stelle in der Fakultät bekannt gegeben. Andernfalls erhält der Studierende eine

schriftliche Mitteilung über das Ergebnis der Prüfung (Prüfungsbescheid). Die Online-Veröffentlichung von Prüfungsergebnissen ist zu datieren, zu dokumentieren und für mindestens einen Monat online zu belassen. Prüfungsergebnisse gelten einen Monat nach Datierung der Veröffentlichung als bekannt gegeben (Bekanntgabefiktion). Die Bekanntgabe des Ergebnisses einer mündlichen Prüfung erfolgt unmittelbar nach Beendigung der Prüfung.

c.) Prüfungsvorleistungen

Prüfungsvorleistungen sind Prüfungen, die entsprechend ihrer Nennung im Studienablauf- und 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 § 8 geregelt.

Anzahl, Art, Ausgestaltung und Struktur der Prüfungen sind in dem Integrierten Studienablauf- und 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),
- Präsentationen (PP),
- mündliche Prüfungen (PM),
- Verteidigung (PV).

Die Bearbeitungsdauer für Prüfungsleistungen ist im Integrierten Studienablauf- und 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),
- Präsentationen (PVP),
- 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.

Das Einzelprojekt wird immer nur von einem Studierenden bearbeitet. Das Gruppenprojekt soll in Gruppen von 2 bis 4 Studierenden bearbeitet 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 Festlegungen 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 (ggf. unter Zuhilfenahme moderner Kommunikationstechnik) 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 Studienablauf- und 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 Festlegungen 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 ISP ist die komplette Dauer der Verteidigung einschließlich fachlicher Diskussion angegeben. Für diese Prüfungsform gelten die formalen Festlegungen 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 Modulprüfungen studienbegleitend zum entsprechenden Modul oder in der abschließenden Präsenzwoche des jeweiligen Semesters in der Prüfungsperiode an der HTWK Leipzig (Regelprüfungstermin) abgenommen.

(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. Studierendenausweis auszuweisen. Über den Verlauf von Aufsichtsarbeiten ist von der aufsichtführenden Person eine Niederschrift anzufertigen, die mindestens Angaben über Datum, Uhrzeit, Prüfungsraum, Aufsichtsführende und Dauer der Klausurarbeit enthalten sowie die wesentlichen Vorkommnisse vermerken muss. Es ist von dem Aufsichtsführenden 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 Online-Veröffentlichung an der hierfür vorgesehenen Stelle in der Fakultät bekannt zu geben. Die Online-Veröffentlichung ist zu datieren und zu unterschreiben. Darauf sind 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 Veröffentlichungsdatum 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.

§ 8

Besondere Bestimmungen für Prüfungsvorleistungen

- (1) Prüfungstermine von Prüfungsvorleistungen werden vom Prüfer bekanntgegeben.
- (2) Hausarbeiten, Belege, Projektarbeiten, Laborarbeiten und Referate als Prüfungsvorleistungen sollen in der Regel semesterbegleitend bearbeitet werden.
- (3) Prüfungsvorleistungen unterliegen nicht der Protokollpflicht und der Prüfung durch zwei Prüfer.
- (4) Die Ergebnisse der Prüfungsvorleistungen sind bis spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt zu geben.

§ 9

Zulassung zu Prüfungen

- (1) Die Zulassung zu einer Prüfung setzt voraus, dass der Studierende im weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen der HTWK Leipzig immatrikuliert ist. Bestimmungen über die Wahlfachhörerschaft und das Externat nach der Immatrikulationsordnung der HTWK Leipzig bleiben hiervon unberührt.
- (2) Die Zulassung zu Prüfungen nach Maßgabe des Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplans erfolgt von Amts wegen. Die (Nicht-) Zulassung wird durch 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 Integriertem Studienablauf- und 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 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.

§ 10

Anrechnung von Studienzeiten, Leistungsnachweisen und ECTS-Punkten

(1) Bereits an Hochschulen erbrachte Studienzeiten, Leistungsnachweise, ECTS-Punkte oder (berufs)praktische Tätigkeiten (Vorleistungen) werden auf Antrag in der Regel anerkannt, es sei denn, der Prüfungsausschuss weist wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen nach. Die Anerkennung kann versagt werden, wenn sich die erworbenen Kompetenzen insbesondere unter Berücksichtigung von Art, Inhalt, Umfang und Anforderungen wesentlich von den nach dieser Ordnung verlangten unterscheiden.

(2) Die Anerkennung kann nur auf Antrag des Studierenden 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 Online-Veröffentlichung, bei Prüfungen ohne vorherige Online-Veröffentlichung 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 § 9 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) Außerhalb von Hochschulen erbrachte Leistungen können auf Studienzeiten, (berufs)praktische Tätigkeiten, Leistungsnachweise und ECTS-Punkte auf Antrag des Studierenden angerechnet werden. Der Antrag ist schriftlich, unter Beifügung der für die Anrechnung notwendigen und geeigneten Unterlagen zu stellen. Sofern ohne Verschulden des Studierenden keine Unterlagen vorgelegt werden können, kann er beantragen, dass der Prüfungsausschuss das Vorliegen der Qualifikation durch eine Ergänzungsprüfung feststellt. Ein Anrechnungsantrag muss spätestens eine Woche vor dem Erstprüfungstermin der Prüfung, hinsichtlich der die Anrechnung erfolgen soll, beim Prüfungsamt eingehen. Die Anrechnung erfolgt, soweit die Vorleistungen nach Art, Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen des weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudienganges

Bauingenieurwesen an der HTWK Leipzig gleichwertig sind (Äquivalenz). Die Feststellung der Äquivalenz trifft der Prüfungsausschuss. Die Anrechnung darf nicht mehr als die Hälfte der Studienzeiten, (berufs)praktische Tätigkeiten, Leistungsnachweise oder ECTS-Punkte betragen. Übersteigen die anrechenbaren Leistungen des Studierenden diesen Umfang, so hat er auf Verlangen des Prüfungsausschusses verbindlich festzulegen auf welche Leistungen die Anrechnung erfolgen soll.

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

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

§ 11 Mastermodul

(1) Das Mastermodul besteht aus der Masterarbeit und der Verteidigung. Aus den dabei erzielten Einzelnoten errechnet sich die Gesamtnote im Verhältnis drei zu eins.

(2) In der Masterarbeit soll der Studierende zeigen, dass er in der Lage ist, ein fachspezifisches Problem innerhalb einer festgelegten Bearbeitungszeit eigenständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Masterarbeit wird von einem in den berufsbegleitenden Studiengängen der Fakultät lehrenden Professor und ggf. einer weiteren nach Sächsischem Hochschulgesetz prüfungsberechtigten Person auf Vorschlag des Studierenden betreut. Der Erstprüfer ist gleichzeitig Betreuer der Masterarbeit. Die Betreuung kann nur aus wichtigem Grund abgelehnt werden.

(3) Der Studierende kann das Thema der Masterarbeit vorschlagen. Dem Vorschlag soll entsprochen werden, sofern nicht dem Thema oder den Modalitäten der Bearbeitung wichtige Gründe entgegenstehen. Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit kann erst erfolgen, wenn alle Modulprüfungen bis auf drei Wahlpflichtmodulprüfungen der ersten drei Semester bestanden wurden. Macht der Studierende von seinem Vorschlagsrecht keinen Gebrauch, wird ihm auf Antrag nach Ergebnisbekanntgabe des - abgesehen vom Mastermodul - 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 von zwei Monaten nach Ausgabe zurückgegeben werden. Mit der Rückgabe hat der Studierende einen alternativen Themenvorschlag einzureichen.

(4) Die Masterarbeit muss, unter Berücksichtigung der Berufstätigkeit der Studierenden, spätestens fünf 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 Masterarbeit selbständig angefertigt und

keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Die Studierenden erklären mit Abgabe ihr Einverständnis, dass die Abschlussarbeit unter Beachtung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen sowie der Geheimhaltungsinteressen bei kooperativ erstellten Arbeiten zum Zweck der Prüfung der Eigenständigkeit des Erstellens der Arbeit mit einer aktuellen Plagiatssoftware untersucht werden darf. 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 einen Monat gewährt werden.

(5) Die Masterarbeit 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 Masterarbeit nachweist und alle nach Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan erforderlichen Leistungsnachweise erbracht hat. Die Zulassung soll spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Masterarbeit erfolgen.

(6) In der Verteidigung soll der Studierende zeigen, dass er in der Lage ist, in einem Vortrag den Inhalt seiner Masterarbeit, 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 Masterarbeit stellen. Der Vortrag soll 30-45 Minuten dauern, die Verteidigung insgesamt einen Zeitraum von 90 Minuten nicht überschreiten.

(7) Die Verteidigung wird durch eine vom Prüfungsausschuss zu bestellende Gruppe von Prüfern (Prüfungskommission) durchgeführt. Die Prüfungskommission wird vom Erstprüfer der Masterarbeit als Vorsitzendem geleitet.

§ 12

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 Masterarbeit soll spätestens vier 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 Masterarbeit muss von zwei Prüfern bewertet werden.

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

Note	Prädikat	Beschreibung
1,0 1,3	sehr gut	eine hervorragende Leistung
1,7 2,0 2,3	gut	eine Leistung, die erheblich über den Anforderungen liegt
2,7 3,0 3,3	befriedigend	eine Leistung, die den Anforderungen entspricht
3,7 4,0	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5,0	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 Integrierten Studienablauf- und 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 Integrierten Studienablauf- und 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 Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan gewichteten Mittels berücksichtigt und ausgewiesen. Alle weiteren Dezimalstellen werden ohne Rundung gestrichen. Als Modul- oder Gesamtnote können sich damit im Durchschnitt ergeben:

Durchschnittsnote	Gesamtprädikat
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) Bewerten mehrere Prüfer eine Prüfung, ergibt sich die Gesamtbewertung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Wurde die Masterarbeit 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 Masterarbeit 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 Masterarbeit mit der Note 4 (ausreichend) bewertet. Absatz 7 gilt entsprechend.

(9) Aus dem nach dem Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan entsprechend der zu vergebenden ECTS-Punkte gewichteten Mittel aller Modulnoten errechnet sich die Abschlussnote der Masterprüfung. Absatz 7 gilt entsprechend.

Neben der Abschlussnote wird zusätzlich eine Einordnung der erzielten Note in Relation zu anderen Absolventinnen und Absolventen des Studienganges ausgewiesen. Sie folgt den aktuellen Empfehlungen des ECTS-Users' Guide und wird in der Regel auf der Grundlage der Notenverteilungen des Abschlussjahrganges und zwei vorhergehender Jahrgänge errechnet und im Diploma Supplement ausgewiesen.

§ 13

Bestehen, Nichtbestehen und Wiederholen

(1) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note 4,0 (ausreichend) oder besser erreicht wurde. Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche nach Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan erforderlichen Modulprüfungen bestanden sind. Im Falle des Bestehens einer Modulprüfung werden ECTS-Punkte erworben. Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.

(2) Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungen zusammen, kann das Bestehen der Modulprüfung nach Maßgabe des Integrierten Studienablauf- und 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 § 12 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 Integrierten Studienablauf- und 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 ECTS-Punkte ausgestellt. Der Studierende erhält eine Exmatrikulationsbescheinigung, sobald er ein vollständig ausgefülltes Abmeldeformular (Laufzettel) im Dezernat Studienangelegenheiten abgegeben hat.

14

Versäumnis, Rücktritt und Sanktionsnote

(1) Eine Prüfung gilt als nicht bestanden, wenn der Studierende in einem Prüfungstermin, zu dem er angemeldet ist, unentschuldig 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 auch 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.

§ 15

Zeugnisse, Urkunden und Ungültigkeit der Masterprüfung

(1) Über die bestandene Masterprüfung 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 Masterarbeit sowie
- d.) die Abschlussnote und das Gesamtprädikat der Masterprüfung

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 "Master of Engineering" (Masterurkunde) in deutscher und in englischer Sprache. Die Masterurkunde ist vom Dekan und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Absatz 1 Satz 5 und 6 gelten entsprechend.

(3) Zusätzlich zu Zeugnis und Masterurkunde 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 Masterprüfung kann nach Anhörung des Studierenden für „nicht bestanden“ erklärt werden, wenn erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt wird, dass die Vergabe der Sanktionsnote nach § 14 Abs. 5 Satz 1 rechtfertigende Umstände vorgelegen haben.

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

§ 16

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.

§ 17 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 § 36 Abs. 6 SächsHSG 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.

§ 18

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 auf schriftlichen Antrag Einsicht in die Prüfungsunterlagen gewährt. Ort und Zeit der Einsichtnahme legt der Prüfer im Benehmen mit dem Studierenden fest.

§ 19

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.

§ 20 Überleitungs- und Schlussbestimmungen

(1) Die Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen wurde am 29. November 2023 vom Fakultätsrat der Fakultät Bauwesen beschlossen. Sie tritt am Tage nach der Genehmigung durch das Rektorat¹ in Kraft. Sie gilt ab Sommersemester 2024 für alle Studierenden, die ihr Studium in diesem Studiengang aufnehmen oder aufgenommen haben.

(2) Glauben Studierende, aus der für sie zuletzt vor dieser Studien- und Prüfungsordnung geltenden Ordnung dieses Studienganges eine für sich günstigere Regelung herleiten zu können, so können sie auf schriftlichen Antrag die Anwendung dieser Regel verlangen. Die Antragstellung ist bis spätestens 30. Juni 2025 möglich.

(3) Die Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter www.htwk-leipzig.de veröffentlicht.

Anlagen

1. Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan (ISP)
2. Modulbeschreibungen
3. Verfahren zur Kompetenzfeststellung bzw. dem Kompetenznachweis gemäß § 2 Abs. 4 SPO BBM für Bewerber mit einem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss mit einer Wertigkeit von weniger als 210 ECTS

¹ genehmigt durch Beschluss vom 23. Januar 2024

Allgemein

Studiengangskürzel	21BBM Version: 1
Studiengang	Bauingenieurwesen (berufsbegleitend) Master Civil Engineering Master
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Abschluss	Master
Erste Immatrikulation (gültig ab)	2021
Status	Aktiv
Regelstudienzeit in Semestern	4 Semester
Erforderliche Leistungspunkte	90
Studienmodus	In Teilzeit studierbar
Studienmodell	Fernstudium
Für den Auslandsaufenthalt empfohlen	nein
Studiengangverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de
Hinweise	Diesen Studiengang finden Sie unter www.htwk-leipzig.de/bbm .

Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan

Struktureinheit / Modul	ECTS	SWS (Vorlesung/Seminar/Übung/Praktikum) Prüfungs(vor)leistung (Gewicht, Dauer)			
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
Mastermodul Master Module B902 (9000) Pflichtmodul	20				X PH ¹ 75% 5 Mon. PV ¹ 25% 90 Min.
Wahlpflichtmodulblock und Projekte 12 Module / 60 ECTS sind aus dem Wahlpflichtbereich zu wählen. Die zwei Projekte mit je 5 ECTS sind beide zwingend zu absolvieren. Es sind mind. 14 Module zu wählen.	70	20	25	25	
Höhere Festigkeitslehre Advanced Strength of Materials B702 (7020) Wahlpflichtmodul	5	1/0.3/0/0 PK 120 Min.	1/0.3/0/0 PK 120 Min.	1/0.3/0/0 PK 120 Min.	
Plastizitätstheorie / Theorie II. Ordnung Plasticity Theorie and Second-order Analysis B703 (7030) Wahlpflichtmodul	5	0.8/0/0.5/0 PK 180 Min.	0.8/0/0.5/0 PK 180 Min.	0.8/0/0.5/0 PK 180 Min.	
Stahlbetonentwurf Reinforced Concrete Design B705 (7050) Wahlpflichtmodul	5	0.6/0/0.6/0 PVB PK 120 Min.	0.6/0/0.6/0 PVB PK 120 Min.	0.6/0/0.6/0 PVB PK 120 Min.	
Brückenbau II Bridge Design II B707 (7070) Wahlpflichtmodul	5	1.3/0/0/0 PVB PK 90 Min.	1.3/0/0/0 PVB PK 90 Min.	1.3/0/0/0 PVB PK 90 Min.	
Ausgewählte Kapitel Geotechnik (Spezialgrundbau) Selected Topics Geotechnics (Specialised Foundation Engineering) B708 (7080) Wahlpflichtmodul	5	0.8/0/0.6/0 PVB PK 90 Min.	0.8/0/0.6/0 PVB PK 90 Min.	0.8/0/0.6/0 PVB PK 90 Min.	
Baudynamik Structural Dynamics B710 (7010) Wahlpflichtmodul	5	1/0/0.3/0 PK 180 Min.	1/0/0.3/0 PK 180 Min.	1/0/0.3/0 PK 180 Min.	
Ausgewählte Kapitel Baustoffe Selected Topics Construction Materials B712 (7120) Wahlpflichtmodul	5	1.3/0/0/0 PK 90 Min.	1.3/0/0/0 PK 90 Min.	1.3/0/0/0 PK 90 Min.	
Energieeffizientes Bauen Energy Efficient Construction B713 (7130) Wahlpflichtmodul	5	1/0/0.3/0 PH 6 Wo.	1/0/0.3/0 PH 6 Wo.	1/0/0.3/0 PH 6 Wo.	
Ausgewählte Kapitel Technische Gebäudeausrüstung Selected Topics Technical Building Equipment B714 (7140) Wahlpflichtmodul	5	1/0/0.3/0 PVB PK 90 Min.	1/0/0.3/0 PVB PK 90 Min.	1/0/0.3/0 PVB PK 90 Min.	
Glasbau Glass Construction B723 (7230) Wahlpflichtmodul	5	0.6/0.6/0/0 PK 90 Min.	0.6/0.6/0/0 PK 90 Min.	0.6/0.6/0/0 PK 90 Min.	
Strategisches Management Strategic Management B724 (7240) Wahlpflichtmodul	5	1/0/0.3/0 PK 90 Min.	1/0/0.3/0 PK 90 Min.	1/0/0.3/0 PK 90 Min.	
Stahlbetonkonstruktionen Reinforced Concrete Structures B740 (7040) Wahlpflichtmodul	5	1.3/0/0/0 PVH PK 180 Min.	1.3/0/0/0 PVH PK 180 Min.	1.3/0/0/0 PVH PK 180 Min.	

Struktureinheit / Modul	ECTS	SWS (Vorlesung/Seminar/Übung/Praktikum) Prüfungs(vor)leistung (Gewicht, Dauer)			
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
Brückenbau I Bridge Design I B760 (7060) Wahlpflichtmodul	5	1.3/0/0/0 PVB PK 90 Min.	1.3/0/0/0 PVB PK 90 Min.	1.3/0/0/0 PVB PK 90 Min.	
Ausgewählte Kapitel Bautechnologie Selected Topics Construction Technology B770 (7210) Wahlpflichtmodul	5	1/0/0.3/0 PH ¹ 75% 6 Wo. PV ¹ 25% 20 Min.	1/0/0.3/0 PH ¹ 75% 6 Wo. PV ¹ 25% 20 Min.	1/0/0.3/0 PH ¹ 75% 6 Wo. PV ¹ 25% 20 Min.	
Bauwerksdiagnose/ Bauwerkserhaltung Construction Diagnostics/Building Preservation B771 (7110) Wahlpflichtmodul	5	1.3/0/0/0 PK 120 Min.	1.3/0/0/0 PK 120 Min.	1.3/0/0/0 PK 120 Min.	
Rechtsformen im Bauwesen Company Forms and Cooperation B772 (7220) Wahlpflichtmodul	5	1/0.3/0/0 PK 90 Min.	1/0.3/0/0 PK 90 Min.	1/0.3/0/0 PK 90 Min.	
Gruppenprojekt Group Project B812 (8100) Pflichtmodul	5	0/0.5/0/0 PH ¹ 75% 15 Wo. PR ¹ 25% 15 Min.	0/0.5/0/0 PH ¹ 75% 15 Wo. PR ¹ 25% 15 Min.	0/0.5/0/0 PH ¹ 75% 15 Wo. PR ¹ 25% 15 Min.	
Einzelprojekt Single Project B857 (8200) Pflichtmodul	5	0/0.5/0/0 PH ¹ 75% 15 Wo. PR ¹ 25% 15 Min.	0/0.5/0/0 PH ¹ 75% 15 Wo. PR ¹ 25% 15 Min.	0/0.5/0/0 PH ¹ 75% 15 Wo. PR ¹ 25% 15 Min.	
Summe SWS pro Semester:		5.2	5.7	5.7	0
Summe ECTS-Credits pro Semester:		20	25	25	20

* - Zu diesem Modul ist eine neuere Modulversion in Bearbeitung oder veröffentlicht.

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

² - Nicht benotete Prüfungsleistung, die bestanden sein muss.

³ - Die Prüfungsleistung wird in einer Fremdsprache (siehe Lehrsprache) abgenommen.

PH - Prüfung Hausarbeit | PK - Prüfung Klausurarbeit | PR - Prüfung Referat | PV - Prüfung Verteidigung | PVB - Prüfungsvorleistung Beleg | PVH - Prüfungsvorleistung Hausarbeit | Min. - Minuten | Mon. - Monate | Std. - Stunden | Wo. - Wochen | SWS - Semesterwochenstunde

Modul	Höhere Festigkeitslehre Advanced Strenght of Materials
Modulnummer	B702 [7020] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Volker Slowik volker.slowik@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Volker Slowik volker.slowik@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1 SWS Vorlesung 0.30 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	0 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 120 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der angebotenen Übungsmöglichkeiten
Medienform	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Lehrinhalte/Gliederung	Höhere Festigkeitslehre: <ul style="list-style-type: none"> - Elastizitätstheorie - gekrümmter Träger - Wölbkrafttorsion - Bruchmechanik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe baumechanische Problemstellungen zu analysieren und entsprechende Lösungsansätze zu entwickeln.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen in Technische Mechanik / Festigkeitslehre / Statik empfohlen
Literaturhinweise	Schlechte, Festigkeitslehre für Bauingenieure, Verlag für Bauwesen, Berlin 1981 Göldner, Höhere Festigkeitslehre, Band 1, Fachbuchverlag Leipzig, 1991 Petersen, Stahlbau, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1993 Gross, T. Seelig, Bruchmechanik, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2001 B.L. Karihaloo, Fracture Mechanics & Structural Concrete, Longman Scientific & Technical, Essex 1995 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten.
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe

Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Plastizitätstheorie / Theorie II. Ordnung Plasticity Theorie and Second-order Analysis
Modulnummer	B703 [7030] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Bernd Rühle bernd.ruehle@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Bernd Rühle bernd.ruehle@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (0.80 SWS Vorlesung 0.50 SWS Übung)
Selbststudienzeit	131 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 180 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
Medienform	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Eulerscher Knickstab, Differentialgleichung, iterative Berechnungsverfahren Differentialgleichung nach Theorie II. O. Berechnung von Stabtragwerken nach Theorie II. Ordnung Iterative Schnittgrößenermittlung, Weggrößenverfahren Matrizenschreibweise - Plastizitätstheorie Versagenskriterien, Sicherheitskonzepte Nachweisverfahren elastisch-plastisch plastische Querschnittsreserven, vollplastische Schnittgrößen von Querschnitten und Interaktionsbeziehungen Biegung mit Längskraft sowie Biegung mit Querkraft Fließzonentheorie und Fließgelenkmethode, Systemreserven, schrittweise elastische Berechnung, kinematische Traglastberechnung Anwendung im Stahl- und Stahlbetonbau
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe baumechanische Problemstellungen zu analysieren und entsprechende Lösungsansätze zu entwickeln. Mathematisch Kenntnisse werden angewandt und vertieft. Die Studierenden sollen die Hintergründe der Vorschriftenwerke verstehen lernen, um diese dann sicherer anzuwenden.
Zulassungsvoraussetzung	Keine

Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen Technische Mechanik/Festigkeitslehre/Statik/Stahlbau/Stahlbeton
Literaturhinweise	<p>Petersen, Statik und Stabilität der Baukonstruktion, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden Vieweg 1982</p> <p>Petersen, Stahlbau, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden Vieweg 1993</p> <p>Helmut Rubin Klaus-Jürgen Schneider, Baustatik –Theorie I. und II. Ordnung, 4. Auflage , Wernerverlag 2002</p> <p>Rothert, H., Gensichen,V., Nichtlineare Stabstatik. Baustatische Methoden, Grundlagen und Anwendungen. Berlin: Springer 1987</p> <p>Gerd Wagenknecht, Stahlbau-Praxis, Band 1 , Bauwerk, Berlin 2002 Gerd Wagenknecht, Stahlbau-Praxis, Band1 , Bauwerk, Berlin 2002</p> <p>Gerd Wagenknecht, Stahlbau-Praxis, Band 2 , Bauwerk, Berlin 2005</p> <p>Kahlmeyer, K. Hebestreit, W. Vogt, Stahlbau nach EC 3, Werner, Neuwied 2012</p> <p>Avak, Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 1 und 2, Werner, Neuwied 2012/2005</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Stahlbetonentwurf Reinforced Concrete Design
Modulnummer	B705 [7050] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Karin Landgraf karin.landgraf@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Karin Landgraf karin.landgraf@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.20 SWS (0.60 SWS Vorlesung 0.60 SWS Übung)
Selbststudienzeit	132 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Beleg
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 120 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten inkl. Belegbearbeitung
Medienform	Arbeit am eigenen Notebook mit branchenspezifischer Software, Powerpoint-Präsentation, Lehrveranstaltungsbegleitende Aufgabenstellungen, Tafelbild, unterstützende Lehrvideos
Lehrinhalte/Gliederung	<p>Am Beispiel eines mehrgeschossigen Stahlbetontragwerkes erfolgt für ausgewählte Bauteile die digitale Bewehrungskonstruktion. Dazu zählen Gebäudestützen, Wandscheiben, Deckenplatten mit Unterzügen, Flachdecken und Fundamente. Die Lehrinhalte umfassen folgende Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anwendung geeigneter Statik- und Bemessungssoftware für die Tragwerksplanung von Einzelbauteilen nach EC2; - Anwendung allgemeiner und bauteilspezifischer Bewehrungsregeln bei der Bewehrungsplanung und konstruktive Umsetzung von Bemessungsergebnissen im Stahlbetonbau mittels branchentypischer CAD- Lösungen für den Schal- und Bewehrungsbau; - Einführung in die Gebäudemodellierung im Geschossbau.
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls befähigt, Bemessungsergebnisse von Stahlbetonkonstruktionen mittels branchenspezifischen CAD- Lösungen konstruktiv umzusetzen in Schal- und Bewehrungsplänen. Darüber hinaus werden Kompetenzen und Fertigkeiten in der Anwendung geeigneter Statik- und Bemessungssoftware erlangt.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen bei der Bemessung und Konstruktion komplexer Stahlbetonstrukturen
Literaturhinweise	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten.
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe

Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Brückenbau II Bridge Design II
Modulnummer	B707 [7070] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Elke Reuschel elke.reuschel@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Elke Reuschel elke.reuschel@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1.30 SWS Vorlesung)
Selbststudienzeit	102.50 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Beleg
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
Medienform	PP-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild, Lehr-Videos
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Berechnung von massiven Überbauten (Plattensysteme, Balkentragwerke, Vorspannung, KSR) - Bemessung und Konstruktion von Massivbrücken nach EC 2-2 (GZT für Biegung mit Längskraft, Querkraft mit Torsion, Ermüdung, Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit, Grundsätze der Bewehrungskonstruktion im Brückenbau, Dauerhaftigkeit) - Beispiel - Brückenunterbauten (Widerlager, Pfeiler und Stützen) - Lager, Fahrbahnübergänge, Ausbau (Brückenlager, Fahrbahnübergänge und Geländer, Entwässerung und Dichtung) - Überwachung und Prüfung bestehender Brückenbauwerke (Bauwerksprüfung nach DIN 1076, Sonderprüfungen) - Kosten und Wirtschaftlichkeit - Bauverfahren für Massivbrücken
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Grundkenntnisse des Brückenbaus beim Entwurf von Brückenunterbauten, Lagern und Ausstattung sowie in der Bauwerksüberwachung anwenden. Sie haben ein Verständnis für grundlegende Probleme der Bemessung, Konstruktion und Herstellung von massiven Straßen-, Eisenbahn- und Fußgängerbrücken entwickelt. Die Belegung des Moduls „Brückenbau I“ ist notwendig, da dort grundlegende Kenntnisse zu Tragsystemen und Einwirkungen im Brückenbau vermittelt und die Bemessung von stählernen Überbauten vertieft werden.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen Baumechanik/Baustatik/Stahlbetonbau/Spannbetonbau/Brückenbau I

Literaturhinweise	<p>Geißler, K.: Handbuch Brückenbau. Verlag Ernst & Sohn 2014</p> <p>Mehlhorn, G. (Hrsg.): Handbuch Brücken. 3. Aufl., Springer-Verlag 2014</p> <p>Holst, Holst: Brücken aus Stahlbeton und Spannbeton. 6. Aufl., Verlag Ernst & Sohn 2013</p> <p>Kracke, E.-A./ Lodde, K.: Leitfaden Straßenbrücken – Entwurf, Baudurchführung, Erhaltung. Verlag Ernst & Sohn 2011</p> <p>Bauer, Müller, Blase: Straßenbrücken in Massivbauweise nach DIN-Fachbericht, Beispiele prüffähiger Standsicherheitsnachweise, 3. Aufl., Bauwerk Verlag 2005</p> <p>Bauer, Müller: Bemessung von Brückenwiderlagern, Bauwerk-Verlag 2013</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Ausgewählte Kapitel Geotechnik (Spezialgrundbau) Selected Topics Geotechnics (Specialised Foundation Engineering)
Modulnummer	B708 [7080] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Said Al-Akel said.al-akel@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Said Al-Akel said.al-akel@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.40 SWS (0.80 SWS Vorlesung 0.60 SWS Übung)
Selbststudienzeit	132.50 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Beleg
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
Medienform	Powerpoint-Präsentation, Skript, Folien, Tafelbild, Filmausschnitte

Lehrinhalte/Gliederung	<p>1. Bauen im Wasser</p> <p>Bauweisen und Herstellung von Dichtwänden, Injektions- und Unterwasserbetonsohle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trog- und Deckelbauweisen zur Baugrubensicherung - Kastengründungen <p>2. Spezielle Tiefengründungen</p> <p>Bauweisen, Herstellung und Qualitätssicherung von pfahlartigen Gründungselementen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermörtelte Schotterpfähle (Rüttelstopfsäulen) - Betonrüttelsäulen - Stabverpresspfähle - Spezialpfähle <p>3. Stützkonstruktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trägerbohlwände: Bauweisen, Entwurf, Vorbemessung und Bemessung (statische Nachweise) - Mixed in place - Elementwände (Ankerwände) - Schlitzwände: Arten, Herstellungsverfahren, Stützflüssigkeiten, Standsicherheitsnachweise und Qualitätssicherung <p>4. Vernagelung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauweisen, Herstellung und Einsatzgebiete - Ausführung von Spritzbetonnagelwand - Entwurf, Vorbemessung und statische Nachweise <p>5. Baugrundverbesserung</p> <p>Ziele, Anforderungen und Verfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberflächenverdichtung - Bodenaustausch, Verfahren und Einsatzgrenzen - Verdichtung durch Vorbelastung - Erdfähle - Tiefenverdichtung (Rüttelstopfverdichtung, Rütteldruckverdichtung und, Betonrüttelsäule) - Dynamische Intensivverdichtung - Verfestigung <p>6. Bauen im Bestand</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauweisen und Herstellung - Unterfangung, klassische Unterfangungswände, Injektionsverfahren, Pfähle - Unterfahrung von bestehenden Bauwerken, Herstellung und Einsatzgebiete - Probleme, Schadensursachen und Vermeidung - Entwurf, Vorbemessung und statische Nachweise
Qualifikationsziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die vermittelten Kenntnisse zur Bearbeitung von Problemstellungen im Zusammenhang mit dem Entwurf, der Vorbemessung, Berechnung, Bemessung und Herstellung von standsicheren und gebrauchstauglichen Bauteilen anzuwenden. Weiterhin erwerben die Studierenden erweiterte und vertiefte Kenntnisse der Bauweisen und Verfahrenstechniken des Spezialtiefbaus. Sie sind befähigt, geeignete Bauweisen und Verfahrenstechniken projektspezifisch anzuwenden und ausgewählte Spezialtiefbaumaßnahmen zu entwerfen und zu berechnen.</p>
Zulassungsvoraussetzung	<p>Keine</p>
Empfohlene Voraussetzungen	<p>Kompetenzen in Grundbau und Geotechnik</p>

Literaturhinweise	<p>Buja, H. O.: Handbuch des Spezialtiefbaus : Geräte und Verfahren. Werner Verlag, ISBN: 3804142826, 2001.</p> <p>Engel, J.; Al-Akel, S.: Einführung in den Grund-, Erd- und Dammbau, Konstruktion, Bauverfahren, Nachweise. Hanser Verlag, eISBN: 978-3-446-43147-8, Print ISBN: 978-3-446-41460-0, 2012.</p> <p>Kempfert, H. G.; Raithel, M: Bodenmechanik und Grundbau., Band 2: Grundbau, Bauwerk, ISBN: 9783899322262, 2009.</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Baudynamik Structural Dynamics
Modulnummer	B710 [7010] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Armin Lenzen armin.lenzen@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Armin Lenzen armin.lenzen@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1 SWS Vorlesung 0.30 SWS Übung)
Selbststudienzeit	131 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 180 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
Medienform	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegeleitendes Unterlagen, Folien, Tafelbild
Lehrinhalte/Gliederung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivation der Baudynamik an Projektbeispielen Erschütterungen, Brückenschwingungen, Maschinen, Glockentürme usw. 2. Klassifikation der Schwingungsarten, Definitionennach Einwirkungen, mathematisch / mechanisch, deterministisch / stochastisch usw. 3. Schwinger mit einem Freiheitsgrad (EFS) Bewegungsgleichung, freie ungedämpfte u. gedämpfte Schwingungen, DGL, Lösung Diskussion charakteristischer Parameter Masse, Steifigkeit, Eigenfrequenz, Dämpfung, usw. 4. EFS erzwungene Schwingungen DGL, Lösung Ein- Ausschaltvorgang, Impuls, Faltungsintegral, Übertragungsfunktion Harmonische Erregung, Vergrößerungsfunktion, Resonanz Studium des Schwingungsverhaltens am EFS / Simulation am Digitalrechner 5. Modellbildung diskreter Schwinger EFS / MFS Aufstellung der Bewegungsgleichung, Steifigkeits- Nachgiebigkeits- Methode 6. Kontinuierliche Biegeeigenschwingungen Analytische Lösung der DGL, Eigenfrequenzen, Eigenfunktionen 7. Diskrete Eigenschwingungen / FEM Matrizen DGL 2. Ordnung, Lösung, Eigenfrequenzen, Eigenvektoren / Simulation am Digitalrechner 8. Rayleigh – Quotient Schätzfunktionen, Abschätzung der Grundfrequenz mechanischer Strukturen 9. Erschütterungen DIN 4150 Einwirkungen von Erschütterungen auf Menschen in Bauwerken und Bauwerke

Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Grundlagen und Methoden der Baudynamik auf Tragwerke mit einfachen Schwingungsuntersuchungen anzuwenden.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen in Mathematik, Technische Mechanik / Festigkeitslehre / Statik empfohlen
Literaturhinweise	Meskouris, Konstantin: Baudynamik - Vieweg Verlag. Natke: Einführung in die Theorie und Praxis der Zeitreihen und Modalanalyse - Vieweg Verlag. Schmidt, Waller: Schwingungslehre für Ingenieure - BI Verlag. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Ausgewählte Kapitel Baustoffe Selected Topics Construction Materials
Modulnummer	B712 [7120] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner lutz.nietner@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1.30 SWS Vorlesung)
Selbststudienzeit	132.50 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
Medienform	Powerpoint – Präsentationen, Tafelbild, Umdruck (Kopien wichtiger Skizzen und Grafiken)
Lehrinhalte/Gliederung	<p>Beton / Stahlbeton</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betontechnologie (Basis) - Wasserundurchlässige Konstruktionen / weiße Wannen - Zwang infolge Hydratationswärme / Berechnung - Ausführungstechnologie / Nachbehandlung von Betonbauteilen - Spezielle Betonanwendungen <p>Stahl</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gefügebau / Eigenschaften - Korrosionsschutz / Verzinkung - Schweißen <p>Holz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau / Eigenschaften - Gefährdung durch Pilze/Insekten - Holzschutz
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, baustoffliche Detailaufgaben der Beurteilung von Bausubstanz, der Planung und wirtschaftlichen Umsetzung von komplexen Neubau- und Sanierungsvorhaben zu lösen.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen Baustoffe/Bauchemie/Stahl- und Stahlbetonbau

Literaturhinweise	<p>Röhling: Betonbau. Planung und Ausführung</p> <p>J. Stark, B. Wicht: Zement und Kalk.</p> <p>Müller, J.: Holzschutz im Hochbau</p> <p>Schulze: Die Metallurgie des Schweißens</p> <p>Weitere aktuelle Literaturempfehlungen erfolgten zu Semesterbeginn durch den Dozenten.</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Energieeffizientes Bauen Energy Efficient Construction
Modulnummer	B713 [7130] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. (I) Arch. Monica Rossi monica.rossi@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. (I) Arch. Monica Rossi monica.rossi@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1 SWS Vorlesung 0.30 SWS Übung)
Selbststudienzeit	134 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Hausarbeit Prüfungsdauer: 6 Wochen Wichtung: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten inklusive Hausarbeit
Medienform	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbeigleitendes Unterlagen
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in das energiesparende Bauen: Grundkonzepte und Normen, wie Klimafaktoren die Energieeffizienz eines Gebäudes beeinflussen; notwendige bauliche Maßnahmen um ein Gefühl der Behaglichkeit sicherzustellen und gleichzeitig den Verbrauch von nicht erneuerbaren Energien zu minimieren. - Energieeffiziente Gebäude: Energiekonzepte und bauliche Maßnahmen für den Entwurf von klimagerechten Gebäuden, Projektbeispiele (energiesparende neue Wohngebäude), energieeffiziente Gebäude in verschiedenen Klimazonen. - Energieeffiziente Gebäudehülle: Gebäudehülle als reaktive Schnittstelle, herkömmliche und innovative Materialien und Systeme um die Wärmeleitfähigkeit und die Wärmespeicherfähigkeit der Gebäudehüllen zu verbessern. - Übungen: Bewertung von Klimadaten, Berechnung von Heizwärmebedarf und Kühlbedarf eines Gebäudes, Entwurf und Bewertung eines energieeffizienten Gebäudes in verschiedenen Klimazonen.
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Klimadaten zu bewerten, die Energieeffizienz (Heizwärmebedarf und Kühlbedarf) eines Gebäudes zu bewerten/hinterfragen, passende Baumaterialien und Systeme zu wählen, energieeffiziente Wohngebäude in verschiedenen Klimazonen zu entwerfen.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen in Baukonstruktion und Gebäudeplanung empfohlen.

Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> - Manfred Hegger, Matthias Fuchs, Thomas Stark, Martin Zeumer, Energie Atlas. Nachhaltige Architektur, Edition Detail, München, 2008 - Gerhard Hausladen, Michael de Saldanha, Petra Liedl, KlimaSkin: Konzepte für Gebäudehüllen, die mit weniger Energie mehr leisten, Callwey, München, 2006 - Gerhard Hausladen, Petra Liedl, Mike de Saldanha, Klimagerecht Bauen: ein Handbuch, Birkhäuser, 2012. <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Ausgewählte Kapitel Technische Gebäudeausrüstung Selected Topics Technical Building Equipment
Modulnummer	B714 [7140] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Steffen Winkler steffen.winkler@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1 SWS Vorlesung 0.30 SWS Übung)
Selbststudienzeit	82.50 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Beleg
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
Medienform	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Lehrinhalte/Gliederung	<p>1. Heizungstechnik / Sanitärtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Wärmeerzeugung (Brennwerttechnik, Festbrennstoff-Wärmeerzeuger) - Grundlagen für den Einsatz von Wärmepumpen - Grundlagen für den Einsatz weiterer alternativer Wärmeerzeugertechniken (BHKW, Brennstoffzelle, Speichertechnologien) - Thermische Solaranlagen - Flächen- / Fußbodenheizungssysteme - Grundlegende Hinweise zur hygienischen Warmwasserbereitung <p>2. Lüftungs- und Klimatechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Grundlagen - Hinweise zum Anlagenaufbau und zur Anlagengestaltung - Grundlagen der Luftführung im Gebäude und im Raum - Grundlagen der Thermodynamik der feuchten Luft (Wasserdampf-Luftgemisch) - Vorstellung ausgewählter Bauelemente (Ventilatoren, Kanäle, Wärmerückgewinnung) - Wohnungslüftungssysteme <p>3. Belegaufgabe</p> <p>Für ein vorgegebenes ggf. auch „eigenes“ energieeffizientes Wohngebäude (Niedrigenergiehaus, kein Passivhaus, 1 ...2 Familienhaus) ist in studentischen Arbeitsgruppen (2 Studierende) ein vollständiges Heizungssystem auszuwählen, zu beschreiben und in den Grundlagen auszulegen.</p>

Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, bei Planung, Bau und Instandhaltung von Gebäuden wesentliche Randbedingungen moderner Heizungs-, Lüftungstechnik und Klimatechnik zu berücksichtigen und strukturelle Entscheidungen in Bezug auf Bausysteme dieser Gewerke zu treffen. Sie sind zur fachübergreifenden Zusammenarbeit zwischen Architekt, Bauingenieur und TGA-Ingenieur befähigt.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Grundkenntnisse der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik empfohlen
Literaturhinweise	Pistohl: Handbuch der Gebäudetechnik, Band 1 und 2, Werner Verlag München Laasch, u. A.: Haustechnik, B.G. Teubner Verlag Rechnagel; Sprenger: Handbuch der Heizung + Klimatechnik Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Glasbau Glass Construction
Modulnummer	B723 [7230] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Thomas Jahn thomas.jahn@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Thomas Jahn thomas.jahn@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.20 SWS (0.60 SWS Vorlesung 0.60 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	132.50 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
Medienform	Powerpoint-Präsentationen
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Floatglas als Basisglas für Bauprodukte, Herstellung, Eigenschaften, Veredelungsprodukte, - Tragende Glaskonstruktionen, Anforderungen, Einteilung, Lagerungsarten, - Sicherheitskonzept, Schnittgrößenermittlung, Bemessung von Glasbauteilen im konstruktiven Ingenieurbau.
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Bauteile aus Glas unter Berücksichtigung der konstruktiven Anforderungen sinnvoll einzusetzen, Schnittgrößen zu ermitteln und auf Grundlage der Norm DIN 18008 zu bemessen.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen: Werkstoffkunde, Festigkeitslehre, Mechanik, Statik.
Literaturhinweise	<p>[1] Schneider J., Kuntsche J., Schula S., Schneider F., Wörner J.-D.: Glasbau – Grundlagen, Berechnung, Konstruktion. Springer Verlag, 2016.</p> <p>[2] Weller B., Krampe P., Reich S.: Glasbau-Praxis – Konstruktion und Bemessung. Band 1: Grundlagen, 3. Aufl., Bauwerk Verlag, 2013.</p> <p>[3] Weller B., Engelmann M., Nicklich F., Weimar T.: Glasbau-Praxis – Konstruktion und Bemessung. Band 2: Beispiele nach DIN 18008. 3. Aufl., Bauwerk Verlag; 2013</p> <p>Weitere aktuelle Literaturempfehlungen erfolgen zu Semesterbeginn durch den Dozenten.</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe

Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Strategisches Management Strategic Management
Modulnummer	B724 [7240] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	
Dozierende	Prof. Dr. oec. Peter M. Wald peter.m.wald@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1 SWS Vorlesung 0.30 SWS Übung)
Selbststudienzeit	132.50 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
Medienform	Powerpoint-Präsentationen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild

Lehrinhalte/Gliederung	<p>In diesem Modul werden aktuelle und praxisorientierte Kenntnisse zur erfolgreichen Umsetzung strategischer Aufgaben in Unternehmen der Bauwirtschaft vermittelt. Dazu gehört anwendungsorientiertes Wissen zu den Instrumenten des strategischen Managements, des modernen Personalmanagements und der Führung von Mitarbeitern. Mit Hilfe komplexer Beispiele aus der Unternehmenspraxis und von Fallstudien wird diskutiert, wie strategische Situationen analysiert, entsprechende Unternehmensstrategien erarbeitet und diese dann systematisch implementiert werden können. Mit Hilfe von Gruppendiskussionen und Fallstudien soll den Studierenden ein aktives Lernen ermöglicht werden. Inhaltliche Schwerpunkte bilden die folgende Themengebiete</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen des strategischen Managements und der Führung von Mitarbeitern mit Schwerpunktsetzung auf Unternehmen und Organisationen der Bauwirtschaft 2. Instrumente, Methoden und Vorgehensweisen des strategischen Managements <ul style="list-style-type: none"> · Modelle und -instrumente strategischer Planung, moderne Geschäfts- und Organisationsmodelle, Wettbewerbsstrategien, Branchenstrukturanalyse, Kernkompetenzen, ausgewählte Instrumente zur Situationsanalyse (TOWS- und Stakeholderanalyse) und zur Implementierung von Strategien (Balanced Scorecards, Strategy Maps, Dashboards) 3. Aktuelle Entwicklungen in der Bauwirtschaft (Lean Construction, BIM) und ihre Auswirkungen auf die Unternehmensführung 4. Ansätze und Konzepte zur erfolgsorientierten Führung von Mitarbeitern sowie die Rolle des Personalmanagements für die Realisierung von aktuellen Unternehmensstrategien <ul style="list-style-type: none"> · Grundlagen und Umsetzung moderner Mitarbeiterführung in der Praxis · Erfolgsbeiträge des Personalmanagements durch die Gestaltung und Realisierung ausgewählter Personalprozesse (Rekrutierung, Einsatz, Bindung, Entwicklung)
Qualifikationsziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ausgeprägte Kompetenzen zur erfolgreichen Anwendung ausgewählter Instrumente der strategischen Unternehmensführung bzw. des Personalmanagements. Die Studierenden sind in der Lage, typische Führungssituationen zu bewerten und ihr Wissen zur Führung von Unternehmen bzw. Mitarbeitern im jeweiligen Kontext zielgerichtet umzusetzen. Mit Hilfe der vermittelten Kompetenzen sind sie in der Lage, Projekt- und Führungsverantwortung zu übernehmen bzw. typische Führungsaufgaben im fachlichen und personellen Rahmen auszuführen.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<p>BEA, F. X./HAAS, J. (2019), Strategisches Management, Stuttgart: UTB.</p> <p>GIRMSCHIED, G. (2010), Strategisches Bauunternehmensmanagement: Prozessorientiertes integriertes Management für Unternehmen in der Bauwirtschaft. Wiesbaden: Springer.</p> <p>HUNGENBERG, H. (2014), Strategisches Management in Unternehmen, Wiesbaden: Springer-Gabler.</p> <p>MARCHARZINA, K./WOLF, J. (2018). Unternehmensführung - Das internationale Managementwissen Konzepte - Methoden – Praxis. Wiesbaden: Springer-Gabler.</p> <p>SCHREYÖGG, G./KOCH, J. (2015), Grundlagen des Managements, Wiesbaden: Springer-Gabler.</p> <p>STEINMANN, H./SCHREYÖGG, G./KOCH, J. (2013): Management – Grundlagen der Unternehmensführung, 7. Aufl., Wiesbaden: Springer-Gabler.</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Stahlbetonkonstruktionen Reinforced Concrete Structures
Modulnummer	B740 [7040] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1.30 SWS Vorlesung)
Selbststudienzeit	107 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Hausarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 180 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten, Kolloquium
Medienform	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Gebäudeaussteifung - Nachweis und Konstruktion von Druckgliedern (Wände, Stützen unter zweiachsiger Biegung mit Längskraft) - Besondere Verfahren der Schnittgrößenermittlung (Schnittgrößenumlagerungen, nichtlineare Verfahren, Plastizitätstheorie, Stabwerkmodelle) - Typische Bauteile (Konsolen, Rahmen, rahmenartige Tragwerke, wandartige Träger, zweiachsig gespannte durchlaufende Platten, Flachdecken) - Durchstanzen - Öffnungen in Wänden, Platten und Balken - Biegebemessung unregelmäßiger Querschnitte
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, das Tragverhalten von in der Baupraxis häufig vorkommenden, bautechnisch anspruchsvollen Stahlbetonbauteilen einzuschätzen. Sie weisen verschiedene Formen von Deckenplatten, Wände bzw. wandartige Träger, Konsolen und Treppen aus Stahlbeton selbstständig rechnerisch nach, konstruieren diese, treffen sinnvolle Festlegungen zur Auswahl von Tragsystemen und Baustoffen. Sie verfügen über grundlegende Kenntnisse zur Berechnung von Schnittgrößen in Stahlbetonbauteilen unter Nutzung von Umlagerungen, der Plastizitätstheorie und nichtlinearer Verfahren.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen Stahlbetonbau (Grundlagen)

Literaturhinweise	<p>Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstabeln für Bauingenieure. Beuth Verlag, 8. Auflage, Berlin 2019.</p> <p>Fingerloos, F. et al : Eurocode 2 für Deutschland. Kommentierte Fassung, 2. Auflage, Beuth Verlag, 2012</p> <p>Bergmeister, K. et al. (Hrsg.): Betonkalender, aktuelle Auflage, Verlag Ernst & Sohn, Berlin.</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Brückenbau I Bridge Design I
Modulnummer	B760 [7060] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Kerstin Hebestreit kerstin.hebestreit@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Kerstin Hebestreit kerstin.hebestreit@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1.30 SWS Vorlesung)
Selbststudienzeit	102.50 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Beleg
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
Medienform	Powerpoint-Präsentationen, Videosequenzen, lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung (Begriffe, Anwendungsbereiche, historischer Abriss, Entwurfskriterien, Normen und Regelungen) - Einwirkungen (Lastannahmen) für Eisenbahn-, Straßen- und Fußgängerbrücken - Haupttragssysteme (Platten, Vollwandbalkenbrücken, Fachwerkbalkenbrücken, Schrägseilbrücken, Bogen- und Rahmenbrücken, Hängebrücken) - Grundlagen der Berechnung von stählernen Überbauten (Mitwirkende Breite, orthotrope Fahrbahnplatte, St. Venant'sche Torsion und Querschotte, Stabilisierung von Druckgurten und Bögen, Beulen) - Grundlagen der Bemessung und Konstruktion von stählernen Eisenbahn-, Straßen- und Fußgängerbrücken nach EC 3-2; Beispiel - Montage
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können Grundkenntnisse des Brückenbaus hinsichtlich des Entwurfs und der Berechnung werkstoffübergreifend anwenden. Sie haben ein Verständnis für grundlegende Probleme der Bemessung und Konstruktion von stählernen Straßen-, Eisenbahn- und Fußgängerbrücken entwickelt.</p> <p>Die Belegung des Moduls „Brückenbau II“ wird empfohlen, da dort Kenntnisse im Brückenbau, insbesondere bezüglich der Massivbauweise, vertieft werden.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen Baumechanik (Stab- und Flächentragwerke), Massivbau sowie Stahlbau

Literaturhinweise	<p>Geißler, K.: Handbuch Brückenbau. Verlag Ernst & Sohn 2014</p> <p>Mehlhorn, G./ Curbach, M. (Hrsg.): Handbuch Brücken. 3. Aufl., Springer-Verlag 2014</p> <p>Kracke, E.-A./ Lodde, K.: Leitfaden Straßenbrücken – Entwurf, Baudurchführung, Erhaltung. Verlag Ernst & Sohn 2011</p> <p>Mölter, T./ Pfeifer, R./ Fiedler, M.: Handbuch Eisenbahnbrücken. 2. Aufl., Verlag Eurailpress 2017</p> <p>Idelberger, K.: Fußwegbrücken und Radwegbrücken – Beispielsammlung. Verlag Ernst & Sohn 2011</p> <p>Keil, A.: Fußgängerbrücken - Stege und Rampen, Entwurf, Konstruktion. Verlag Detail 2012</p> <p>Petersen, Ch.: Stahlbau. 4. Aufl., Kap. 15, Springer Vieweg Verlag 2013</p> <p>Krahwinkel, M./ Kindmann, R.: Stahl- und Verbundkonstruktionen. 3. Aufl., Kap. 4, Springer Vieweg Verlag 2016</p> <p>Stahlbau Kalender, versch. Jahrgänge. Verlag Ernst & Sohn</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Ausgewählte Kapitel Bautechnologie Selected Topics Construction Technology
Modulnummer	B770 [7210] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Yaarob Al Ghanem yaarob.al.ghanem@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Yaarob Al Ghanem yaarob.al.ghanem@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1 SWS Vorlesung 0.30 SWS Übung)
Selbststudienzeit	133.70 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Hausarbeit Prüfungsdauer: 6 Wochen Wichtigung: 75% nicht kompensierbar Prüfung Verteidigung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigung: 25% nicht kompensierbar
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten, inkl. Hausarbeit
Medienform	Folien, Powerpoint-Präsentationen, Tafelbild, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript
Lehrinhalte/Gliederung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spezielle Aufgaben und Verfahren/Bauweisen des Betonbaus: <ul style="list-style-type: none"> - Massenbetonbau - Betonbau unter extremen Klimabedingungen - Deckelbauweise - Spritzbeton - Sichtbeton - spezielle Schalungsverfahren/-anwendungen (Gleitschalungen; Kletterschalungen; geneigte Schalungen) - Einhäuptige Schalung - Wasserundurchlässige Betonkonstruktionen - Industrieböden 2. Bauproduktionstechnik des Spezialtiefbaus: <ul style="list-style-type: none"> - Schlitzwände, Dichtwände - Rammen, Ziehen - Bohrpfähle - HDI – Hochdruckinjektionen - Wasserundurchlässige Betonkonstruktionen 3. Weitere Themen: <ul style="list-style-type: none"> - Estriche, Bodenbeläge, Doppelboden - Putze - Wärmedämmverbundsysteme - Trockenbau

Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, im Bereich des Betonbaus und des Spezialtiefbaus optimale Verfahren bei komplexen Problemen auszuwählen, zu planen und auszuführen.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen Baubetriebstechnik
Literaturhinweise	<p>Verfahrenstechnik und Baubetrieb im Grund- und Spezialtiefbau, 2. Auflage 2011, Vieweg+ Teubner</p> <p>Schäden im Gründungsbereich, Handbuch des Spezialtiefbaus, 2. Auflage, 2001</p> <p>Stahlbetonbau, Bemessung Konstruktion Ausführung, 7. Auflage, Teubner Verlag</p> <p>Zwangsspannungen infolge Hydratationswärme, 2. Auflage, Bau+Technik Verlag</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten.</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Bauwerksdiagnose/ Bauwerkserhaltung Construction Diagnostics/Building Preservation
Modulnummer	B771 [7110] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner lutz.nietner@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Lutz Nietner lutz.nietner@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1.30 SWS Vorlesung)
Selbststudienzeit	132 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 120 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
Medienform	PPP, Tafelbild, Skript
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Instandsetzungssysteme Stahlbeton - Rissanierung - Oberflächenschutzsysteme Stahlbeton - Berechnung Kappendecke / Stahlsteindecke - Tragfähigkeitsermittlung für historisches Mauerwerk / Mauerwerksverstärkung - Mauerwerkstrockenlegung - Holzschutz - Balkenkopfsanierung Holzbalkendecke - Natursteinsanierung - Zerstörungsfreie Prüfung Beton / Bewehrungsaufnahme / Feuchtebestimmung - Klebeverstärkung für Stahlbeton (CFK) - Parkhäuser / Parkhaussanierung - Grundlagen Sanierungsplanung / rechtliche Voraussetzungen
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, selbstständig die Bausubstanz komplexer Sanierungsvorhaben in Bezug auf Instandhaltung, Instandsetzung und/oder Modernisierung einzuschätzen, relevante Untersuchungsmethoden vorzubereiten und durchzuführen und notwendige Bauleistungen zu planen und abzuwickeln.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Allgemeine Kompetenzen Baustoffe/Bausanierung/Bauchemie/Bauphysik empfohlen

Literaturhinweise	<p>DAfStB-Rili „Verstärken von Beton mit geklebter Bewehrung“, DAfStb-Rili „Schutz und Instandsetzung“</p> <p>Schneider: Bautabellen</p> <p>Holschemacher: Entwurfs- und Berechnungstabeln</p> <p>Müller: Holzschutz im Hochbau, Balak/Pech: Mauerwerkstroekenlegung</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Rechtsformen im Bauwesen Company Forms and Cooperation
Modulnummer	B772 [7220] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dipl.-Ing. Jörg Rossbach joerg.rossbach@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dipl.-Ing. Jörg Rossbach joerg.rossbach@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1.30 SWS (1 SWS Vorlesung 0.30 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	132.50 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten
Medienform	Powerpoint-Präsentation, Folien, Tafelbild

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Unternehmensformen und Unternehmenszusammenschlüsse</p> <p>1. Rechtsformen von Unternehmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personenunternehmen - Einzelunternehmung - Offene Handelsgesellschaft - Kommanditgesellschaft - Stille Gesellschaft - Gesellschaft bürgerlichen Rechts - Kapitalgesellschaften/Genossenschaften - Gesellschaft mit beschränkter Haftung - Aktiengesellschaft - Kommanditgesellschaft auf Aktien - Eingetragene Genossenschaft - Mischformen - GmbH & Co.KG <p>2. Die Bietergemeinschaft/Arbeitsgemeinschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gründe für die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft - Die vertikale/horizontale Arbeitsgemeinschaft - Die Organe der Arbeitsgemeinschaft - Der Bietergemeinschaftsvertrag - Der Arbeitsgemeinschaftsvertrag
Qualifikationsziele	<p>Kenntnis der unterschiedlichen Unternehmensformen von Bauunternehmen. Wie erfolgt Gründung und Erlöschen von Unternehmen? Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen in Bezug auf die Zusammenarbeit in Arbeitsgemeinschaften. Kenntnis der Musterverträge. Zusammenarbeit in Arbeitsgemeinschaften – Chancen und Risiken.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kompetenzen Bauwirtschaft empfohlen
Literaturhinweise	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Gruppenprojekt Group Project
Modulnummer	B812 [8100] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de
Dozierende	Alle Lehrenden
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	0.50 SWS (0.50 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	0 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Hausarbeit Prüfungsdauer: 15 Wochen Wichtigung: 75% nicht kompensierbar Prüfung Referat Prüfungsdauer: 15 Minuten Wichtigung: 25% nicht kompensierbar
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Prüfungsleistung
Medienform	PP-Präsentation
Lehrinhalte/Gliederung	Die Aufgabenstellung ist an das jeweilige Fachgebiet des Professors gebunden, der für die Betreuung des Projektes verantwortlich zeichnet. Die Aufgabenstellung soll über die in den Vorlesungen behandelten Inhalte hinausgehen. Es soll ein praxisnahes Projekt aus allen Bereichen des Bauingenieurwesens bearbeitet werden. Das Gruppenprojekt soll von Gruppen von 2 bis 4 Studierenden bearbeitet werden. Dabei soll deutlich werden, wer welche Teilleistung erbracht hat. Studierende können auch Projektthemen vorschlagen, wenn diese ein besonderes Interesse an bestimmten Aufgaben aus Ihrem beruflichen Umfeld haben.
Qualifikationsziele	Das Gruppenprojekt zeichnet sich durch einen hohen Praxisbezug aus. Aufgabenstellungen aus der Ingenieurpraxis sind im Team zu bearbeiten. Die Studierenden werden dabei befähigt, Aufgabenstellungen zu analysieren, alternative Lösungsansätze zu diskutieren und zu bewerten, die Bearbeitungsschritte miteinander abzustimmen sowie ingenieurtheoretische und wirtschaftliche Gesichtspunkte miteinander zu verknüpfen. Sie werden in die Lage versetzt, projektbezogenes Fachwissen selbständig zu erarbeiten und anzuwenden, auch unter Verwendung von Bausoftware. Die Herausbildung interdisziplinären Denkens und der sogenannten „soft skills“ wird somit befördert. Das Projekt schließt mit einer schriftlichen Arbeit, einem Plakat und einem Vortrag im Rahmen einer Präsentationsveranstaltung ab und soll das sichere selbstbewusste Auftreten der Studierenden befördern.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse auf dem Niveau eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses im Bauingenieurwesen.
Literaturhinweise	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe

Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Einzelprojekt Single Project
Modulnummer	B857 [8200] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de
Dozierende	Alle Lehrenden
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	0.50 SWS (0.50 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	0 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Hausarbeit Prüfungsdauer: 15 Wochen Wichtigung: 75% nicht kompensierbar Prüfung Referat Prüfungsdauer: 15 Minuten Wichtigung: 25% nicht kompensierbar
Lehr- und Lernformen	Präsenzzeit und Prüfungsleistung
Medienform	PP-Präsentation
Lehrinhalte/Gliederung	Die Aufgabenstellung ist an das jeweilige Fachgebiet des Professors gebunden, der für die Betreuung des Projektes verantwortlich zeichnet. Die Aufgabenstellung soll über die in den Vorlesungen behandelten Inhalte hinausgehen. Es soll ein praxisnahes Projekt aus allen Bereichen des Bauingenieurwesens bearbeitet werden. Das Einzelprojekt wird immer nur von einem Studierenden bearbeitet. Studierende können auch Projektthemen vorschlagen, wenn diese ein besonderes Interesse an bestimmten Aufgaben aus Ihrem beruflichen Umfeld haben.
Qualifikationsziele	Das Projekt zeichnet sich durch hohen Praxisbezug aus. Im Rahmen der Aufgabe soll der Studierende lernen, sich neuen Stoff und neue Erkenntnisse aus der Literatur anzueignen, sich das bautechnische Regelwerk zu erschließen und fachgerecht zu interpretieren. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, projektbezogenes Fachwissen selbstständig zu erarbeiten und anzuwenden, auch unter Verwendung von Bausoftware. Die Präsentation der Ergebnisse in Form einer schriftlichen Arbeit, eines Plakates und eines Vortrages im Rahmen einer Präsentationveranstaltung soll das sichere selbstbewusste Auftreten der Studierenden befördern.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse auf dem Niveau eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses im Bauingenieurwesen
Literaturhinweise	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen

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

Modul	Mastermodul Master Module
Modulnummer	B902 [9000] Version: 0
Fakultät	FB: Fakultät Bauwesen
Niveau	Master
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher klaus.holschemacher@htwk-leipzig.de
Dozierende	Alle Lehrenden
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	20 ECTS-Punkte
Workload	600 Stunden
Lehrveranstaltungen	0 SWS
Selbststudienzeit	0 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Hausarbeit Prüfungsdauer: 5 Monate Wichtigung: 75% nicht kompensierbar Prüfung Verteidigung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigung: 25% nicht kompensierbar
Lehr- und Lernformen	Prüfungsleistung
Medienform	den Regeln der Dokumentations- und Vortragstechnik angepasste Standards
Lehrinhalte/Gliederung	<p>LE 9001 Masterarbeit</p> <p>Die Masterarbeit ist essentieller Bestandteil der Masterprüfung 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. Die Masterarbeit kann frühestens bearbeitet und im Prüfungsamt angemeldet werden, wenn alle Modulprüfungen bis auf 3 Wahlpflichtmodulprüfungen der ersten 3 Semester bestanden sind. Die Bearbeitungszeit beträgt fünf Monate, in denen der Studierende das Thema der Masterarbeit selbstständig bearbeitet. Die Masterarbeit ist in deutscher Sprache zu verfassen und mit einem englischen „Abstract“ zu versehen. Sie ist nach den Standards wissenschaftlichen Arbeitens abzufassen.</p> <p>LE 9002 Verteidigung</p> <p>Die Masterarbeit ist mit einer Verteidigung abzuschließen. Die Verteidigung besteht aus einem wissenschaftlichen Vortrag und sich anschließender Diskussion. Die Verteidigung kann erfolgen, wenn die Masterarbeit mit mind. der Note 4,0 bewertet worden ist und alle anderen Prüfungsleistungen im Masterstudiengang Bauingenieurwesen erbracht worden sind. Zu Masterarbeit und Verteidigung vgl. die entsprechenden Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung.</p>

Qualifikationsziele	Mit Absolvieren von Masterarbeit einschließlich der Verteidigung soll der Studierende nachweisen, dass er eine umfangreiche, komplexe Planungs- und Bauproblematik analysieren, und bearbeiten kann. Das Thema der Masterarbeit ist dabei entweder in anspruchsvollen Praxisprojekten angesiedelt oder im Umfeld der Forschungstätigkeit der Fakultät Bauwesen eingebunden. Der Studierende weist damit nach, dass er fachbezogene wissenschaftliche Arbeitsweise eigenständig und sicher anwenden kann und damit in der Lage ist, innovative neue Problemlösungen zu entwickeln. Der Studierende kann die Komplexität moderner Bau- und Planungsaufgaben in das fachliche und gesellschaftliche Umfeld problembewusst einordnen und kann die Folgen seines Handelns darüber hinaus ökonomisch ökologisch abschätzen. Der Studierenden ist in der Lage, komplexe Sachverhalte aufzubereiten und anschaulich zu präsentieren, zu diskutieren und seinen Lösungsansatz zu verteidigen. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Mastermoduls weist der Studierende nach, dass er die Studienziele des berufsbegleitenden Masterstudienganges Bauingenieurwesen erfolgreich erreicht hat.
Zulassungsvoraussetzung	Die Ausgabe und Anmeldung des Themas der Masterarbeit erfolgt frühestens, wenn alle Modulprüfungen bis auf 3 Wahlpflichtmodulprüfungen der ersten 3 Semester bestanden sind.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Wird bei der Themenausgabe der Masterarbeit ggf. ergänzt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Ausschließlich im berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen.
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Verfahren zur Kompetenzfeststellung bzw. dem Kompetenznachweis gemäß § 2 Abs. 4 SPO BBM für Bewerber mit einem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss mit einer Wertigkeit von weniger als 210 ECTS

(1) Sollte ein Studienbewerber nur einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss mit einer Wertigkeit von weniger als 210 ECTS nachweisen können, wird der Prüfungsausschuss für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen in einer Einzelfallprüfung feststellen, ob bei dem Bewerber entsprechende Qualifikationen vorliegen, um die für den Masterabschluss erforderlichen Kompetenzen zu erreichen.

(2) Nach Eingang einer entsprechenden Bewerbung wird der Prüfungsausschuss informiert. Dieser fordert den Studienbewerber auf, Tatsachen vorzutragen und zu belegen, die geeignet sind, einen Zulassungsanspruch nach § 2 Abs. 4 SPO BBM zu begründen. Dies können insbesondere sein: Nachweise über einschlägige berufliche Tätigkeiten, die über die berufspraktische Tätigkeit nach Abs. 3 hinausgehen, Nachweise über absolvierte außerhochschulische und hochschulische Aus- und Fortbildungen, Referenzen oder Zeugnisse.

(3) Das weiterbildende Masterstudium BBM erfordert zudem eine mindestens zwölfmonatige ingenieurpraktische Tätigkeit. Studienbewerber müssen daher eine geordnete Aufstellung der bisherigen beruflichen Projekte einreichen, die eine berufliche Tätigkeit in diesem Umfang glaubhaft macht.

(4) Auf der Grundlage der vorgelegten Auskünfte und Belege überprüft der Prüfungsausschuss, ob die insoweit glaubhaften gemachten Kompetenzen des Studienbewerbers gleichwertig mit denen eines Absolventen eines einschlägigen Hochschulabschlusses mit 210 ECTS sind.

(5) Soweit die Unterlagen nach Abs. 2 und 3 noch Zweifel hinsichtlich einer hinreichenden Erfolgsaussicht für den Zulassungsantrag erkennen lassen, wird der Studienbewerber zu einem einstündigen Gespräch eingeladen. Innerhalb des Gesprächs werden die Angaben des Studienbewerbers weiter verifiziert und eingeordnet. Gegebenenfalls werden mögliche Auflagen zu nachzuholenden Kompetenzen besprochen oder Empfehlungen zur Studiengestaltung und zum Studienablauf gegeben.

(6) Im Ergebnis der Prüfung der Unterlagen und des Einstufungsgesprächs entscheidet der Prüfungsausschuss über die Zulassung. Folgende Entscheidungen können getroffen werden:

- a.) Zulassung ohne weitere Auflagen und Bedingungen, soweit festgestellt wurde, dass der Studienbewerber bereits über die entsprechenden Kompetenzen verfügt, die einen erfolgreichen Studienabschluss im weiterbildenden Masterstudiengang BBM erwarten lassen.

- b.) Zulassung unter Auflagen oder Bedingungen, soweit die notwendigen Kompetenzen, die einen erfolgreichen Studienabschluss im weiterbildenden Masterstudiengang BBM erwarten lassen noch nicht vorliegen, jedoch zu erwarten ist, dass der Studienbewerber diese bis zum Studienabschluss erwerben kann, insbesondere im Rahmen seiner berufsbegleitenden Praxistätigkeit, durch Mitarbeit in wissenschaftlichen Projekten an der Fakultät Bauwesen oder durch erfolgreiches Absolvieren zusätzlicher, durch den Prüfungsausschuss empfohlener Module. Die Festlegung der zu erfüllenden Auflagen oder Bedingungen obliegt dem Prüfungsausschuss. Der Nachweis des erfolgreichen zusätzlichen Kompetenzerwerbs ist durch den Studierenden beim Prüfungsausschuss vor Anmeldung der Masterarbeit zu erbringen.
- c.) Ablehnung der Zulassung derjenigen Studienbewerber, die nicht über die notwendigen Kompetenzen verfügen, die einen erfolgreichen Studienabschluss im weiterbildenden Masterstudiengang BBM erwarten lassen und die nicht belegen, dass diese Kompetenzen bis zur Anmeldung der Masterarbeit nachgeholt werden. Die Entscheidung ist zu begründen. Gegen die Entscheidung des Prüfungsausschusses ist der Widerspruch zulässig.