

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

# Studien- und Prüfungsordnung Weiterbildender berufsbegleitender Masterstudiengang Bauingenieurwesen

- SPO-BBM -

Fassung vom 23. Mai 2017 auf der Grundlage von §§ 13 Abs. 4, 16 Abs. 3, 34 und 36 SächsHSFG

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

## Inhaltsverzeichnis

§ 1 GELTUNGSBEREICH.....	2
§ 2 ZUGANGS- UND ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN .....	2
§ 3 STUDIENZIEL.....	3
§ 4 AUFBAU, INHALT UND DAUER DES STUDIUMS.....	3
§ 5 STUDIENBERATUNG.....	5
§ 6 MASTERPRÜFUNG .....	5
§ 7 PRÜFUNGEN .....	5
§ 8 BESONDERE BESTIMMUNGEN FÜR PRÜFUNGSVORLEISTUNGEN.....	10
§ 9 ZULASSUNG ZU PRÜFUNGEN .....	10
§ 10 ANRECHNUNG VON STUDIENZEITEN, LEISTUNGSNACHWEISEN UND ECTS-PUNKTEN.....	11
§ 11 MASTERMODUL .....	12
§ 12 BEWERTUNG UND NOTENBILDUNG .....	13
§ 13 BESTEHEN, NICHTBESTEHEN UND WIEDERHOLEN .....	14
§ 14 VERSÄUMNIS, RÜCKTRITT UND SANKTIONSNOTE.....	15
§ 15 ZEUGNISSE, URKUNDEN UND UNGÜLTIGKEIT DER MASTERPRÜFUNG.....	16
§ 16 PRÜFUNGSORGANE UND PRÜFUNGSORGANISATION .....	17

§ 17 PRÜFER UND BEISITZER .....	17
§ 18 AUFBEWAHRUNG UND EINSICHTNAHME VON PRÜFUNGSUNTERLAGEN .....	18
§ 19 WIDERSPRUCHSVERFAHREN .....	18
§ 20 ÜBERLEITUNGS- UND SCHLUSSBESTIMMUNGEN .....	19

## § 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 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 Hochschulfreiheitsgesetz, 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 mindestens dem Umfang von 240 ECTS-Punkten entspricht. Der erste berufsqualifizierender 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.

### **§ 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 Studenten, 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 60 ECTS-Punkten.

(5) Die Module werden nach

- a.) Pflichtmodulen, die jeder Studierende zu belegen hat und
- 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 Modulhalten 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 60 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 Student 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 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 dem Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan geregelt.

(3) Prüfungen können in folgenden Prüfungsformen erbracht werden:

- Klausurarbeiten (PK),
- Hausarbeiten (PH),
- Belege (PB),
- Projektarbeiten (PA),
- Laborarbeiten (PL),
- Prüfungen am Computer (PC),
- Referate (PR),
- 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 (PVA),
- 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 Studenten bearbeitet. Das Gruppenprojekt soll von kleineren Gruppen 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 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) 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.

(16) Für die Dauer von Aufsichtsarbeiten soll ein Prüfer erreichbar sein. Vor Beginn von Aufsichtsarbeiten hat sich der Studierende auf Verlangen der aufsichtführenden Person mit amtlichen Lichtbildausweis bzw. Studentenausweis auszuweisen. Über den Verlauf von Aufsichtsarbeiten ist von der aufsichtführenden Person eine Niederschrift anzufertigen, die mindestens Angaben über Datum, Uhrzeit, Prüfungsraum, 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.

(17) 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.

(18) 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) Termine 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 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 in der Regel anerkannt. Die Anerkennung kann versagt werden, wenn sich die erworbenen Kompetenzen insbesondere unter Berücksichtigung von Art, Inhalt, Umfang und Anforderungen erheblich von den nach dieser Ordnung verlangten unterscheiden.

(2) Die Anerkennung kann nur auf Antrag des Studenten erfolgen. Der Antrag ist schriftlich, unter Beifügung der für die Anrechnung notwendigen Unterlagen zu stellen. Er muss spätestens eine Woche nach Bekanntgabe des Erstprüfungstermins per 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 Leistungspunkte auf Antrag des Studenten angerechnet werden. Der Antrag ist schriftlich, unter Beifügung der für die Anrechnung notwendigen und geeigneten Unterlagen zu stellen. Sofern ohne Verschulden des Studenten 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 Leistungspunkte betragen. Übersteigen die anrechenbaren Leistungen des Studenten 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 im Studiengang lehrenden Professor und ggf. einer weiteren nach Sächsischem Hochschulgesetz prüfungsberechtigten Person auf Vorschlag des Studierenden betreut. Die Betreuung kann nur aus wichtigem Grund abgelehnt werden.

(3) Der Studierende kann das Thema der Masterarbeit vorschlagen. Dem Vorschlag soll entsprechen werden, sofern nicht dem Thema oder den Modalitäten der Bearbeitung wichtige Gründe entgegenstehen. Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit kann erst erfolgen, wenn alle bis auf drei Wahlpflichtmodulprüfungen 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 sechs 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. 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. Der Prüfungskommission soll mindestens ein Prüfer der Masterarbeit angehören. Sie wird durch einen Professor der HTWK Leipzig als Vorsitzenden 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 Integriertem 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 Notentabelle der Abschlussnoten nach den aktuellen Empfehlungen des ECTS-Users' Guide im Diploma Supplement ausgewiesen.

### § 13

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

(1) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note 4 (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 Stimmgleichheit 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 § 35 Abs. 6 SächsHSFG erfüllt. Dem Prüfer obliegt die ordnungsgemäße Durchführung und Bewertung von Prüfungen.
- (3) Zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer mit dieser Studien- und Prüfungsordnung vertraut ist und die für den jeweiligen Prüfungsgegenstand erforderliche Sachkunde besitzt.

Der Beisitzer unterstützt den Prüfer administrativ. Dem Beisitzer steht weder ein Bewertungsrecht noch ein Frage- oder Aufgabenstellungsrecht zu.

(4) Prüfer und Beisitzer sind zur Verschwiegenheit verpflichtet.

## **§ 18**

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

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

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

## **§ 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 in dieser Studien- und Prüfungsordnung genannten Fristen sind, soweit gesetzlich nicht anders bestimmt, Ausschlussfristen.
- (2) Die Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen wurde am 11. Januar 2017 vom Fakultätsrat der Fakultät Bauwesen beschlossen. Sie tritt am Tage nach der Genehmigung durch das Rektorat<sup>1</sup> in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die in diesem Studiengang immatrikuliert sind..
- (3) Kann einer der Studierenden aus der Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen in der Fassung vom 29. September 2015 Vorteile für sich ableiten, so werden ihm diese auf Antrag zugewilligt.
- (4) Die Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden berufsbegleitenden Masterstudiengang Bauingenieurwesen wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter [www.htwk-leipzig.de](http://www.htwk-leipzig.de) veröffentlicht.

---

### Anlagen

1. Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan
2. Modulbeschreibungen

---

<sup>1</sup> genehmigt durch Beschluss vom 23. Mai 2017

P WP	Nr.	BBM	Σ ECTS-Punkte	Semester*)				Präsenz-Zeit in h	PVL	Prüfung (Gewichtung, Kompensierbarkeit)	Prüfungsdauer	
				1.	2.	3.	4.					
				ECTS-Punkte								
P	7000	Wahlpflichtmodulblock	32	32				128	abhängig von gewähltem Modul			
P	8100	Gruppenprojekt	4	4				6		PG (n.k.): PH + PR (3:1)	15 Wochen + 15 Min. je Projektbearbeiter	
P	8200	Einzelprojekt	4	4				6		PG (n.k.): PH + PR (3:1)	15 Wochen + 15 Min.	
P	9000	Mastermodul	20						PG (n.k.)			
	9001	Masterarbeit	15				15		**)	PH	6 Monate	
	9002	Verteidigung	5				5		***)	PV	90 Min.	
		Summen	60	32				140				
		P = Pflicht	28	28				12				
		WP = Wahlpflicht	32	32				128				
Wahlpflichtmodule												
WP	7010	Baudynamik	4				4	16		PK	180 Min.	
WP	7020	Höhere Festigkeitslehre	4		4			16		PK	120 Min.	
WP	7030	Plastizitätstheorie/Theorie II. Ordnung	4				4	16		PK	180 Min.	
WP	7040	Stahlbetonkonstruktionen	4			4		16		PK	180 Min.	
WP	7050	Stahlbetonentwurf	4			4		16	PVB	PK	120 Min.	
WP	7060	Brückenbau I	4				4	16		PK	90 Min.	
WP	7070	Brückenbau II	4				4	16		PK	90 Min.	
WP	7080	AK Geotechnik (Spezialgrundbau)	4		4			16	PVB	PK	90 Min.	
WP	7110	Bauwerksdiagnose/Bauwerkserhaltung	4	4				16		PK	120 Min.	
WP	7120	AK Baustoffe	4		4			16		PK	90 Min.	
WP	7130	Energieeffizientes Entwerfen	4		4			16		PH	6 Wochen	
WP	7140	AK TGA	4	4				16	PVB	PK	90 Min.	
WP	7210	AK Bautechnologie	4	4				16		PG (n.k.): PH + PV (3:1)	6 Wochen + 20 Min.	
WP	7220	Rechtsformen im Bauwesen	4	4				16		PK	90 Min.	
WP	7230	Immobilienmanagement	4			4		16		PK	90 Min.	
WP	7240	Betriebs-/Personalmanagement	4			4		16		PK	90 Min.	

Nach dem erfolgreichen Abschluss aller erforderlichen Module und dem Erwerb von 40 ECTS ist eine Masterarbeit anzufertigen und zu verteidigen.  
Die Wertigkeit des Mastermoduls beträgt 20 ECTS.

\*) Empfohlener Studienablaufplan für die Studierenden, die im WS beginnen. Bei Studienbeginn im SS wird mit entsprechend angepaßtem Studienablauf studiert. Module können in freier Folge, jedoch nur nach Angebot belegt w

\*\*\*) Die Verteidigung der Masterarbeit erfolgt frühestens, wenn alle anderen Modulprüfungen und der schriftliche Teil der Masterarbeit bestanden sind.

nk = nicht kompensierbar, PG = generierte Note aus den Noten der Lehreinheiten (Gewichtung nach ECTS-Punkten)

P = Pflichtmodul, WP = Wahlpflichtmodul, PVL = Prüfungsvorleistung



**Fakultät Bauwesen**  
 Berufsbegleitender Studiengang  
 Bauingenieurwesen  
 Master of Engineering

**Modul 7010**

Dozententeam  
verantwortlich  
 Lehrinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 7010  
**Baudynamik**  
 LE 7010 Prof. Dr.-Ing. Lenzen

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7010</b> = Sommersemester				
ECTS-Punkte *)		4					
Unterrichtssprache	Deutsch						
Lehrinhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motivation der Baudynamik an Projektbeispielen Erschütterungen, Brückenschwingungen, Maschinen, Glockentürme usw.</li> <li>2. Klassifikation der Schwingungsarten, Definitionen nach Einwirkungen, mathematisch / mechanisch, deterministisch / stochastisch usw.</li> <li>3. Schwinger mit einem Freiheitsgrad (EFS) Bewegungsgleichung, freie ungedämpfte u. gedämpfte Schwingungen, DGL, Lösung Diskussion charakteristischer Parameter Masse, Steifigkeit, Eigenfrequenz, Dämpfung, usw.</li> <li>4. EFS erzwungene Schwingungen DGL, Lösung Ein- Ausschaltvorgang, Impuls, Faltungsintegral, Übertragungsfunktion Harmonische Erregung, Vergrößerungsfunktion, Resonanz Studium des Schwingungsverhaltens am EFS / Simulation am Digitalrechner</li> <li>5. Modellbildung diskreter Schwinger EFS / MFS Aufstellung der Bewegungsgleichung, Steifigkeits- Nachgiebigkeits- Methode</li> <li>6. Kontinuierliche Biegeeigenschwingungen Analytische Lösung der DGL, Eigenfrequenzen, Eigenfunktionen</li> <li>7. Diskrete Eigenschwingungen / FEM Matrizen DGL 2. Ordnung, Lösung, Eigenfrequenzen, Eigenvektoren / Simulation am Digitalrechner</li> <li>8. Rayleigh – Quotient Schätzfunktionen, Abschätzung der Grundfrequenz mechanischer Strukturen</li> <li>9. Erschütterungen DIN 4150 Einwirkungen von Erschütterungen auf Menschen in Bauwerken und Bauwerke</li> </ol>						
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, die Grundlagen und Methoden der Baudynamik auf Tragwerke mit einfachen Schwingungsuntersuchungen anzuwenden.						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen in Mathematik, Technische Mechanik / Festigkeitslehre / Statik empfohlen						
Gruppengröße	≤ 30 Studierende						
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 16 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung 101 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 3 Stunden Prüfung						
Prüfungsvorleistungen	keine						
Lehrinheiten Lehrformen *)	Lehrinheiten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
Prüfungen ECTS-Punkte *)		V	S	P/Ü			
	<b>7010</b>	<b>12</b>		<b>4</b>	<b>PK (180 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Unterlagen, Folien, Tafelbild
Weiterführende Literatur-empfehlungen	<p>Meskouris, Konstantin: Baudynamik - Vieweg Verlag.</p> <p>Natke: Einführung in die Theorie und Praxis der Zeitreihen und Modalanalyse - Vieweg Verlag.</p> <p>Schmidt, Waller: Schwingungslehre für Ingenieure - BI Verlag.</p> <p><b>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch die Dozenten!</b></p>
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang

		<b>Fakultät Bauwesen</b> Berufsbegleitender Studiengang Bauingenieurwesen Master of Engineering			<b>Modul 7020</b>		
		Dozententeam <u>verantwortlich</u> Lehrinheiten (LE)			Wahlpflichtmodul 7020 <b>Höhere Festigkeitslehre</b> LE 7020 Prof. Dr.-Ing. Slowik		
Regelsemester	WS	SS	LE 7020 = Sommersemester				
ECTS-Punkte *)		4					
Unterrichtssprache	Deutsch						
Lehrinhalte	Höhere Festigkeitslehre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elastizitätstheorie</li> <li>• gekrümmter Träger</li> <li>• Wölbkrafttorsion</li> <li>• Bruchmechanik</li> </ul>						
Lernziele	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe baumechanische Problemstellungen zu analysieren und entsprechende Lösungsansätze zu entwickeln.						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen in Technische Mechanik/Festigkeitslehre/Statik						
Gruppengröße	≤ 30 Studierende						
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 16 Stunden Vorlesung mit integriertem Seminar 102 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der angebotenen Übungsmöglichkeiten 2 Stunden Prüfung						
Prüfungsvorleistungen	keine						
Lehrinheiten Lehrformen *)	Lehrinheiten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
Prüfungen ECTS-Punkte *)		V	S	P/Ü			
	<b>7020</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>PK (120 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild						
Weiterführende Literaturempfehlungen	E. Schlechte, Festigkeitslehre für Bauingenieure, Verlag für Bauwesen, Berlin 1981 H. Göldner, Höhere Festigkeitslehre, Band 1, Fachbuchverlag Leipzig, 1991 C. Petersen, Stahlbau, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden 1993 D. 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.						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang						

\*) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden



**Fakultät Bauwesen**  
 Berufsbegleitender Studiengang  
 Bauingenieurwesen  
 Master of Engineering

**Modul 7030**

Dozententeam  
 verantwortlich  
 Lehrinhalten (LE)

Wahlpflichtmodul 7030  
**Plastizitätstheorie/Theorie II. Ordnung**  
 LE 7030 Prof. Dr.-Ing. Rühle

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7030</b> = Sommersemester				
ECTS-Punkte *)		4					
Unterrichtssprache	Deutsch						
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eulerscher Knickstab, Differentialgleichung, iterative Berechnungsverfahren                      Differentialgleichung nach Theorie II. O.                      Berechnung von Stabtragwerken nach Theorie II. Ordnung                      Iterative Schnittgrößenermittlung, Weggrößenverfahren                      Matrizenschreibweise</li> <li>– 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 Be-                      rechnung, kinematische Traglastberechnung                      Anwendung im Stahl- und Stahlbetonbau</li> </ul>						
Lernziele	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe baumechanische Problemstellungen zu analysieren und entsprechende Lösungsansätze zu entwickeln. Mathematische Kenntnisse werden angewandt und vertieft. Die Studierenden sollen die Hintergründe der Vorschriftenwerke verstehen lernen, um diese dann sicherer anzuwenden.						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Technische Mechanik/Festigkeitslehre/Statik/Stahlbau/Stahlbeton						
Gruppengröße	≤ 30 Studierende						
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 10 Stunden Vorlesung, 6 Stunden Übung, Kolloquien, Präsentation 101 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 3 Stunden Prüfung						
Prüfungsvorleistungen							
Lehrinhalten Lehrformen *)	Lehrinhalten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
Prüfungen ECTS-Punkte *)		V	S	P/Ü			
	<b>7030</b>	<b>10</b>		<b>6</b>	<b>PK (180 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild						
Weiterführende Literaturempfehlungen	C. Petersen, Statik und Stabilität der Baukonstruktion, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden Vieweg 1982 C. Petersen, Stahlbau, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden Vieweg 1993 Helmut Rubin Klaus-Jürgen Schneider, Baustatik –Theorie I. und II. Ordnung, 4. Auflage, Wernerverlag 2002						

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

	<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, Band 1, Bauwerk, Berlin 2002</p> <p>Gerd Wagenknecht, Stahlbau-Praxis, Band 2, Bauwerk, Berlin 2005</p> <p>E. Kahlmeyer, K. Hebestreit, W. Vogt, Stahlbau nach EC 3, Werner, Neuwied 2012</p> <p>R. Avak, Stahlbetonbau in Beispielen, Teil 1 und 2, Werner, Neuwied 2012/2005</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang

		<b>Fakultät Bauwesen</b> Berufsbegleitender Studiengang Bauingenieurwesen Master of Engineering		<b>Modul 7040</b>		
		Dozententeam verantwortlich Lehrinheiten (LE)		Wahlpflichtmodul 7040 <b>Stahlbetonkonstruktionen</b> LE 7040 Prof. Dr.-Ing. Holschemacher		
Regelsemester	WS	SS	LE 7040 = Wintersemester			
ECTS-Punkte *)	4					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stabwerkmodelle</li> <li>– Konsolen</li> <li>– Wände/wandartige Träger</li> <li>– Rahmen, rahmenartige Tragwerke</li> <li>– Treppen</li> <li>– Flachdecken</li> <li>– Zweiachsig gespannte durchlaufende Platten</li> <li>– Schnittgrößenumlagerungen/Plastizitätstheorie</li> <li>– Biegebemessung unregelmäßiger Querschnitte</li> </ul>					
Lernziele	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.					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Stahlbetonbau					
Gruppengröße	≤ 30 Studierende					
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 16 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung 101 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 3 Stunden Prüfung					
Prüfungsvorleistungen	keine					
Lehrinheiten Lehrformen *)	Lehrinheiten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
Prüfungen ECTS-Punkte *)		V	S	P/Ü		
	<b>7040</b>	<b>16</b>			<b>PK (180 Min.)</b>	<b>4</b> <b>4/32</b>
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild					
Weiterführende Literaturempfehlungen	Holschemacher, K. (Hrsg.): Entwurfs- und Berechnungstabeln für Bauingenieure. Beuth Verlag, 6. Auflage, Berlin 2013. Fingerloos, F. et al : Eurocode 2 für Deutschland. Kommentierte Fassung, Beuth Verlag, 2012 Bergmeister, K. et al. (Hrsg.): Betonkalender 2014, Verlag Ernst & Sohn, Berlin.					

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang

		<b>Fakultät Bauwesen</b> Berufsbegleitender Studiengang Bauingenieurwesen Master of Engineering			<b>Modul 7050</b>		
		Dozententeam <u>verantwortlich</u> Lehrinheiten (LE)			Wahlpflichtmodul 7050 <b>Stahlbetonentwurf</b> LE 7050 Prof. Dr.-Ing. Landgraf		
Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7050 = Wintersemester</b>				
ECTS-Punkte *)	4						
Unterrichtssprache	Deutsch						
Lehrinhalte	Am Beispiel eines mehrgeschossigen Stahlbetontragwerkes werden für ausgewählte Bauteile Schal- und Bewehrungspläne erstellt. Dazu zählen Gebäudestützen, Wandscheiben, Deckenplatten mit Unterzügen, Flachdecken und Fundamente. 1 Anwendung geeigneter Statik- und Bemessungssoftware für die Tragwerksplanung von Einzelbauteilen nach EC2 2 Anwendung allgemeiner und bauteilspezifischer Bewehrungsregeln bei der Bewehrungsplanung. Konstruktive Umsetzung von Bemessungsergebnissen im Stahlbetonbau mittels branchentypischer CAD- Lösungen für den Schal- und Bewehrungsbau 3 Einführung in die Gebäudemodellierung im Geschossbau						
Lernziele	Die Studenten 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.						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Stahlbetonbau“ aus dem berufsbegleitenden Diplomstudiengang BI der HTWK Leipzig						
Gruppengröße	≤ 30 Studierende						
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 16 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung 102 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2 Stunden Prüfung						
Prüfungsvorleistungen	Beleg (PVB) (Bearbeitung von Aufgaben in Vorbereitung der Präsenzveranstaltung zur Einarbeitung in die elementaren Grundfunktionen des CAD-Systems)						
Lehrinheiten Lehrformen *)	Lehrinheiten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	<b>7050</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>PK (120 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Arbeit am eigenen Notebook mit branchenspezifischer Software Powerpointpräsentation, Lehrveranstaltungsbegleitende Aufgabenstellungen, Tafelbild						
Weiterführende Literaturempfehlungen	Eine aktuelle Literaturempfehlungen erfolgten zu Semesterbeginn durch den Dozenten.						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang						

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen    \*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden



**Fakultät Bauwesen**  
 Berufsbegleitender Studiengang  
 Bauingenieurwesen  
 Master of Engineering

**Modul 7060**

Dozententeam  
 verantwortlich  
 Lehrinhalten (LE)

Wahlpflichtmodul **7060**  
**Brückenbau I**  
 LE 7060 Prof. Dr.-Ing. Hebestreit

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7060 = Sommersemester</b>				
ECTS-Punkte *)		4					
Unterrichtssprache	Deutsch						
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einführung (Begriffe, Anwendungsbereiche, historischer Abriss, Entwurfskriterien, Normen und Regelungen)</li> <li>– Einwirkungen (Lastannahmen) für Eisenbahn-, Straßen- und Fußgängerbrücken</li> <li>– Haupttragssysteme (Platten, Vollwandbalkenbrücken, Fachwerkbalkenbrücken, Schrägseilbrücken, Bogen- und Rahmenbrücken, Hängebrücken)</li> <li>– Grundlagen der Berechnung von stählernen Überbauten (Mitwirkende Breite, orthotrope Fahrbahnplatte, St. Venant'sche Torsion und Querschotte, Stabilisierung von Druckgurten und Bögen, Beulen)</li> <li>– Grundlagen der Bemessung und Konstruktion von stählernen Eisenbahn-, Straßen- und Fußgängerbrücken nach EC 3-2; Beispiel</li> <li>– Montage</li> </ul>						
Lernziele	<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>						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baumechanik (Stab- und Flächentragwerke), Massivbau sowie Stahlbau						
Gruppengröße	≤ 30 Studierende						
Arbeitslast	<p><b>120 Stunden</b>, davon</p> <p>16 Stunden Vorlesung mit integriertem Seminar</p> <p>102,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten</p> <p>1,5 Stunden Prüfung</p>						
Prüfungsvorleistungen	keine						
Lehrinhalten Lehrformen *)	Lehrinhalten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
Prüfungen ECTS-Punkte *)		V	S	P/Ü			
	<b>7060</b>	<b>16</b>			<b>PK (90 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Videosequenzen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild						
Weiterführende Literaturempfehlungen	Geißler, K.: Handbuch Brückenbau. Verlag Ernst & Sohn 2014 Mehlhorn, G. (Hrsg.): Handbuch Brücken. 2. Aufl., Springer-Verlag 2010 Kracke, E.-A./ Lodde, K.: Leitfaden Straßenbrücken – Entwurf, Baudurchführung, Erhaltung.						

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

	<p>Verlag Ernst &amp; Sohn 2011                  Pfeifer, R./ Mölter, T.: Handbuch Eisenbahnbrücken. Verlag Eurailpress 2008                  Idelberger, K.: Fußwegbrücken und Radwegbrücken – Beispielsammlung. Verlag Ernst &amp; Sohn 2011                  Petersen, Ch.: Stahlbau. 4. Aufl., Kap. 15, Springer Vieweg Verlag 2013                  Kindmann, R., Krahwinkel, M.: Stahl- und Verbundkonstruktionen. 2. Aufl., Kap. 4, Springer Vieweg Verlag 2012                  Stahlbau Kalender 2008, 2012 und 2013. Verlag Ernst &amp; Sohn</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang



**Fakultät Bauwesen**  
 Berufsbegleitender Studiengang  
 Bauingenieurwesen  
 Master of Engineering

**Modul 7070**

Dozententeam  
 verantwortlich  
 Lehreinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 7070  
**Brückenbau II**  
 LE 7070 Prof. Dr.-Ing. Reuschel

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7070 = Sommersemester</b>				
ECTS-Punkte *)		4					
Unterrichtssprache	Deutsch						
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen der Berechnung von massiven Überbauten (Plattensysteme, Balkentragwerke, Vorspannung, KSR)</li> <li>– 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</li> <li>– Brückenunterbauten (Widerlager, Pfeiler und Stützen)</li> <li>– Lager, Fahrbahnübergänge, Ausbau (Brückenlager, Fahrbahnübergänge und Geländer, Entwässerung und Dichtung)</li> <li>– Überwachung und Prüfung bestehender Brückenbauwerke (Bauwerksprüfung nach DIN 1076, Sonderprüfungen)</li> <li>– Kosten und Wirtschaftlichkeit</li> <li>– Bauverfahren für Massivbrücken</li> </ul>						
Lernziele	<p>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.</p> <p>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.</p>						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baumechanik/Baustatik/Stahlbetonbau/Spannbetonbau/Brückenbau I						
Gruppengröße	≤ 30 Studierende						
Arbeitslast	<p><b>120 Stunden</b>, davon</p> <p>16 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung</p> <p>102,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten</p> <p>1,5 Stunden Prüfung</p>						
Prüfungsvorleistungen	keine						
Lehreinheiten Lehrformen *)	Lehreinheiten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
Prüfungen ECTS-Punkte *)		V	S	P/Ü			
Medienformen	<b>7070</b>	<b>16</b>			<b>PK (90 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Weiterführende Literaturempfehlungen	Geißler, K.: Handbuch Brückenbau. Verlag Ernst & Sohn 2014 Mehlhorn, G. (Hrsg.): Handbuch Brücken. 2. Aufl., Springer-Verlag 2010 Holst, Holst: Brücken aus Stahlbeton und Spannbeton. 6. Aufl., Verlag Ernst & Sohn 2013 Kracke, E.-A./ Lodde, K.: Leitfaden Straßenbrücken – Entwurf, Baudurchführung, Erhaltung.						

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

	Verlag Ernst & Sohn 2011 Bauer, Müller, Blase: Straßenbrücken in Massivbauweise nach DIN-Fachbericht, Beispiele prüffähiger Standsicherheitsnachweise, 3. Aufl., Bauwerk Verlag 2005 Bauer, Müller: Bemessung von Brückenwiderlagern, Bauwerk-Verlag 2013 Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang



**Fakultät Bauwesen**  
 Berufsbegleitender Studiengang  
 Bauingenieurwesen  
 Master of Engineering

**Modul 7080**

Dozententeam  
 verantwortlich  
 Lehrinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 7080  
**AK Geotechnik (Spezialgrundbau)**  
 LE 7080 Prof. Dr.-Ing. Said Al-Akel

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7080</b> = Sommersemester
ECTS-Punkte *)		4	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	<p><b>LE 7080: Spezialgrundbau</b></p> <p><b>1. Bauen im Wasser</b>                  Bauweisen und Herstellung von Dichtwänden, Injektions- und Unterwasserbetonsohle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trog- und Deckelbauweisen zur Baugrubensicherung</li> <li>- Kastengründungen</li> </ul> <p><b>2. Spezielle Tiefengründungen</b>                  Bauweisen, Herstellung und Qualitätssicherung von pfahlartigen Gründungselementen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermörtelte Schotterpfähle (Rüttelstopfsäulen)</li> <li>- Betonrüttelsäulen</li> <li>- Stabverpresspfähle</li> <li>- Spezialpfähle</li> </ul> <p><b>3. Stützkonstruktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trägerbohlwände: Bauweisen, Entwurf, Vorbemessung und Bemessung (statische Nachweise)</li> <li>- Mixed in place</li> <li>- Elementwände (Ankerwände)</li> <li>- Schlitzwände: Arten, Herstellungsverfahren, Stützflüssigkeiten, Standsicherheitsnachweise und Qualitätssicherung</li> </ul> <p><b>4. Vernagelung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauweisen, Herstellung und Einsatzgebiete</li> <li>- Ausführung von Spritzbetonnagelwand</li> <li>- Entwurf, Vorbemessung und statische Nachweise</li> </ul> <p><b>5. Baugrundverbesserung</b>                  Ziele, Anforderungen und Verfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oberflächenverdichtung</li> <li>- Bodenaustausch, Verfahren und Einsatzgrenzen</li> <li>- Verdichtung durch Vorbelastung</li> <li>- Erdpfähle</li> <li>- Tiefenverdichtung (Rüttelstopfverdichtung, Rütteldruckverdichtung und, Betonrüttelsäule)</li> <li>- Dynamische Intensivverdichtung</li> <li>- Verfestigung</li> </ul> <p><b>6. Bauen im Bestand</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauweisen und Herstellung</li> <li>- Unterfangung, klassische Unterfangungswände, Injektionsverfahren, Pfähle</li> <li>- Unterfahrung von bestehenden Bauwerken, Herstellung und Einsatzgebiete</li> </ul>		

+) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen \*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Probleme, Schadensursachen und Vermeidung</li> <li>- Entwurf, Vorbemessung und statische Nachweise</li> </ul>						
Lernziele	<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.</p> <p>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>						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreicher Abschluss der Module Grundbau und Geotechnik						
Gruppengröße	≤ 30 Studierende						
Arbeitslast	<p><b>120 Stunden</b>, davon</p> <p>16,0 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung</p> <p>102,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten</p> <p>1,5 Stunden Prüfung</p>						
Prüfungsvorleistungen	Beleg(PVB)						
Lehreinheiten Lehrformen *)	Lehreinheiten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	<b>7080</b>	<b>10</b>		<b>6</b>	<b>PK (90 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Skript, Folien, Tafelbild, Filmausschnitte						
Weiterführende Literaturempfehlungen	<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.; Raitchel, M: Bodenmechanik und Grundbau., Band 2: Grundbau, Bauwerk, ISBN: 9783899322262, 2009.</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang						

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen \*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden



**Fakultät Bauwesen**  
 Berufsbegleitender Studiengang  
 Bauingenieurwesen  
 Master of Engineering

**Modul 7110**

Dozententeam  
 verantwortlich  
 Lehrinhalten (LE)

Wahlpflichtmodul 7110  
**Bauwerksdiagnose/Bauwerkserhaltung**  
 LE 7110 Prof. Dr.-Ing. Nietner

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7110 = Wintersemester</b>				
ECTS-Punkte *)	4						
Unterrichtssprache	Deutsch						
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instandsetzungssysteme Stahlbeton</li> <li>– Rissanierung</li> <li>– Oberflächenschutzsysteme Stahlbeton</li> <li>– Berechnung Kappendecke / Stahlsteindecke</li> <li>– Tragfähigkeitsermittlung für historisches Mauerwerk / Mauerwerksverstärkung</li> <li>– Mauerwerkstrockenlegung</li> <li>– Holzschutz</li> <li>– Balkenkopfsanierung Holzbalkendecke</li> <li>– Natursteinsanierung</li> <li>– Zerstörungsfreie Prüfung Beton / Bewehrungsaufnahme / Feuchtebestimmung</li> <li>– Klebeverstärkung für Stahlbeton (CFK)</li> <li>– Parkhäuser / Parkhaussanierung</li> <li>– Grundlagen Sanierungsplanung / rechtliche Voraussetzungen</li> </ul>						
Lernziele	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.						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Allgemeine Kompetenzen Baustoffe/Bausanierung/Bauchemie/Bauphysik empfohlen						
Gruppengröße	≤ 30 Studierende						
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 16 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung 102 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 2 Stunden Prüfung						
Prüfungsvorleistungen	keine						
Lehrinhalten Lehrformen *)	Lehrinhalten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
Prüfungen ECTS-Punkte *)		V	S	P/Ü			
	<b>7110</b>	<b>16</b>			<b>PK (120 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	PPP, Tafelbild, Skript						
Weiterführende Literaturempfehlungen	DAfStB-Rili „Verstärken von Beton mit geklebter Bewehrung“, DAfStB-Rili „Schutz und Instandsetzung“, Schneider: Bautabellen, Holschemacher: Entwurfs- und Berechnungstabeln Müller: Holzschutz im Hochbau, Balak/Pech: Mauerwerkstrockenlegung Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!						

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang
----------------	--



**Fakultät Bauwesen**  
 Berufsbegleitender Studiengang  
 Bauingenieurwesen  
 Master of Engineering

**Modul 7120**

Dozententeam  
 verantwortlich  
 Lehrinhalten (LE)

Wahlpflichtmodul 7120  
**AK Baustoffe**  
 LE 7120 Prof. Dr.-Ing. Nietner

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7120</b> = Sommersemester				
ECTS-Punkte *)		4					
Unterrichtssprache	Deutsch						
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Beton / Stahlbeton</b></li> <li>- Betontechnologie (Basis)</li> <li>- Wasserundurchlässige Konstruktionen / weiße Wannen</li> <li>- Zwang infolge Hydratationswärme / Berechnung</li> <li>- Ausführungstechnologie / Nachbehandlung von Betonbauteilen</li> <li>- Spezielle Betonanwendungen</li> <li>- <b>Stahl</b></li> <li>- Gefügebau / Eigenschaften</li> <li>- Korrosionsschutz / Verzinkung</li> <li>- Schweißen</li> <li>- <b>Holz</b></li> <li>- Aufbau / Eigenschaften</li> <li>- Gefährdung durch Pilze/Insekten</li> <li>- Holzschutz</li> </ul>						
Lernziele	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.						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baustoffe/Bauchemie/Stahl- und Stahlbetonbau						
Gruppengröße	≤ 30 Studierende						
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 16 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung 102,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung						
Prüfungsvorleistungen	keine						
Lehrinhalten Lehrformen *)	Lehrinhalten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
Prüfungen ECTS-Punkte *)		V	S	P/Ü			
	<b>7120</b>	<b>16</b>			<b>PK (90 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Powerpoint – Präsentationen, Tafelbild, Umdruck (Kopien wichtiger Skizzen und Grafiken)						
Weiterführende Literaturempfehlungen	Röhling: Betonbau. Planung und Ausführung J. Stark, B. Wicht: Zement und Kalk. Müller, J.: Holzschutz im Hochbau Schulze: Die Metallurgie des Schweißens  Weitere aktuelle Literaturempfehlungen erfolgten zu Semesterbeginn durch den Dozenten.						

+) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang
----------------	--

		<b>Fakultät Bauwesen</b> Berufsbegleitender Studiengang Bauingenieurwesen Master of Engineering		<b>Modul 7130</b>		
		Dozententeam verantwortlich Lehrinheiten (LE)		Wahlpflichtmodul 7130 <b>Energieeffizientes Entwerfen</b> LE 7130 Prof. Dr. (I) Arch. Monica Rossi		
Regelsemester	WS	SS	LE 7130 = Sommersemester			
ECTS-Punkte *)		4				
Unterrichtssprache	Deutsch					
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in das energieeffiziente Entwerfen: Grundlagen, Regelungen und Normen, Zertifizierungssystemen und notwendige bauliche Maßnahmen.</li> <li>- Entwurf von energiesparenden Nicht-Wohngebäuden: Grundkonzepte und bauliche Maßnahmen um die Energieeffizienz eines Gebäudes sicherzustellen, Projektbeispiele von energiesparenden Nicht-Wohngebäuden (Kindergarten, Büro-, Ausstellungs- und Multifunktionsgebäude).</li> <li>- Energetische Altbausanierung: Grundkonzepte und bauliche Maßnahmen für die Verbesserung der Energieeffizienz von bestehenden Gebäuden (denkmalgeschützte Gebäude sowie Plattenbauten).</li> <li>- Innovationen im Bereich energieeffiziente Gebäudehüllen: Innovative Materialien und Systeme, parametrisches Design, aktuelle Forschungen.</li> <li>- Bewertung der Leistungen einer Gebäudehüllen: Luftdichtigkeit- und Wärmebrückenanalysen</li> </ul> <p>Übungen: Entwurf eines energieeffizienten Nicht-Wohngebäudes und Entwicklung von innovativen und energieeffizienten Gebäudehüllen</p> <p>Praktikum: Blower-Door Verfahren und Infrarotthermografie.</p>					
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, herkömmliche Bauweisen zu bewerten/ hinterfragen, neue Lösungen für ein energie- und umweltorientiertes Bauen zu entwickeln und ein Repertoire alternativer Techniken für alle heute im Bauwesen gebräuchlichen Bauweisen und Gebäudekategorien anzuwenden.					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen in Baukonstruktion und Gebäudeplanung und erfolgreicher Abschluss des Moduls Energiesparendes Bauen im Diplomstudiengang empfohlen.					
Gruppengröße	≤ 30 Studierende					
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 16 Stunden Vorlesung mit integriertem Seminar (inkl. Übungen und Praktikum) 104 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten inklusive Hausarbeit					
Prüfungsvorleistungen	keine					
Lehrinheiten Lehrformen †)	Lehrinheiten	Stunden †)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		

†) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Prüfungen ECTS-Punkte *)	<b>7130</b>	<b>12</b>		<b>4</b>	<b>PH (6 Wo.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Folien, Tafelbild, Skript						
Weiterführende Literatur- empfehlungen	<p>Manfred Hegger, Matthias Fuchs, Thomas Stark, Martin Zeumer, Energie Atlas. Nachhaltige Architektur, Edition Detail, München, 2008</p> <p>Gerhard Hausladen, Michael de Saldanha, Petra Liedl, KlimaSkin: Konzepte für Gebäudehüllen, die mit weniger Energie mehr leisten, Callwey, München, 2006</p> <p>Clemens Richarz, Christina Schulz, Energetische Sanierung. Grundlagen, Details, Beispiele, Detail Green Books, München, 2011</p> <p>Oliver Steffens et al., RENARHIS Nachhaltige energetische Modernisierung und Restaurierung historischer Stadtquartiere, Schriftenreihe „Zukunft Bauen: Forschung für die Praxis“, Band 03, 2016</p> <p>Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!</p>						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang						

†) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden



**Fakultät Bauwesen**  
Studiengang  
Master of Science  
Bauingenieurwesen

**Modul 7140**

Dozententeam  
verantwortlich  
Lehrinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 7140  
**Ausgewählte Kapitel TGA**  
LE 7140 Prof. Dr.-Ing. Winkler

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7140 = Wintersemester</b>
ECTS-Punkte *)	4		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	<p><b>AK Technische Gebäudeausrüstung</b></p> <p>1. Heizungstechnik / Sanitärtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen der Wärmeerzeugung (Brennwerttechnik, Festbrennstoff-Wärmeerzeuger)</li> <li>– Grundlagen für den Einsatz von Wärmepumpen</li> <li>– Grundlagen für den Einsatz weiterer alternativer Wärmeerzeugertechniken (BHKW, Brennstoffzelle, Speichertechnologien)</li> <li>– Thermische Solaranlagen</li> <li>– Flächen- / Fußbodenheizungssysteme</li> <li>– Grundlegende Hinweise zur hygienischen Warmwasserbereitung</li> </ul> <p>2. Lüftungs- und Klimatechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Grundlagen</li> <li>– Hinweise zum Anlagenaufbau und zur Anlagengestaltung</li> <li>– Grundlagen der Luftführung im Gebäude und im Raum</li> <li>– Grundlagen der Thermodynamik der feuchten Luft (Wasserdampfluftgemisch)</li> <li>– Vorstellung ausgewählter Bauelemente (Ventilatoren, Kanäle, Wärmerückgewinnung)</li> <li>– Wohnungslüftungssysteme</li> </ul> <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>		
Lernziele	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.		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik empfohlen		
Gruppengröße	≤ 30 Studierende		
Arbeitslast	<p><b>120 Stunden</b>, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>12 Stunden Vorlesung</li> <li>4 Stunden Übung, Kolloquium, Präsentation</li> <li>50 Stunden Belegbearbeitung</li> <li>52,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten</li> <li>1,5 Stunden Prüfung</li> </ul>		
Prüfungsvorleistungen	Erfolgreiche Bearbeitung der Belegaufgabe (Belegbearbeitung in kleinen Gruppen) (Die Ausgabe der Belegaufgabe erfolgt unabhängig vom Stand der Lehrveranstaltungen zu Semesterbeginn)		

+) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Lehreinheiten Lehrformen <sup>†)</sup>	Lehreinheiten	Stunden <sup>†)</sup>			Prüfungen	Leistungspunkte*)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen Leistungspunkte <sup>*</sup> )	<b>7140</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>PK (90 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild						
Weiterführende Literatur- empfehlungen	Pistohl: Handbuch der Gebäudetechnik, Band 1 und 2, Werner Verlag München Laasch, u. A.: Haustechnik, B.G. Teubner Verlag Recknagel; Sprenger: Handbuch der Heizung + Klimatechnik  Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang						

<sup>†)</sup> V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

<sup>\*</sup>) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

		<b>Fakultät Bauwesen</b> Berufsbegleitender Studiengang Bauingenieurwesen Master of Engineering		<b>Modul 7210</b>	
		Dozententeam verantwortlich Lehrinheiten (LE)		Wahlpflichtmodul 7210 <b>AK Bautechnologie</b> LE 7210 Prof. Dr.-Ing. Al Ghanem	
Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7210</b> = Wintersemester		
ECTS-Punkte *)	4				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Lehrinhalte	1. Spezielle Aufgaben und Verfahren/Bauweisen des Betonbaus: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Massenbetonbau</li> <li>– Betonbau unter extremen Klimabedingungen</li> <li>– Deckelbauweise</li> <li>– Spritzbeton</li> <li>– Sichtbeton</li> <li>– spezielle Schalungsverfahren/-anwendungen (Gleitschalungen; Kletterschalungen; geneigte Schalungen)</li> <li>– Einhäuptige Schalung</li> <li>– Wasserundurchlässige Betonkonstruktionen</li> <li>– Industrieböden</li> </ul> 2. Bauproduktionstechnik des Spezialtiefbaus: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schlitzwände, Dichtwände</li> <li>– Rammen, Ziehen</li> <li>– Bohrpfähle</li> <li>– HDI – Hochdruckinjektionen</li> <li>– Wasserundurchlässige Betonkonstruktionen</li> </ul> 3. Weitere Themen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estriche, Bodenbeläge, Doppelboden</li> <li>– Putze</li> <li>– Wärmedämmverbundsysteme</li> <li>– Trockenbau</li> </ul>				
Lernziele	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.				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baubetriebstechnik				
Gruppengröße	≤ 30 Studierende				
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 16 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung 102,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung				
Prüfungsvorleistungen	Keine				

+) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Lehreinheiten Lehrformen <sup>†)</sup>	Lehreinheiten	Stunden <sup>†)</sup>			Prüfungen	ECTS-Punkte <sup>*</sup> )	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte <sup>*</sup> )	<b>7210</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>PH + PV (6 Wo. + 20 Min.) PH:PV=3:1</b> Prüfungsleistungen nicht kompensier- bar!	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Folien, Powerpoint-Präsentationen, Tafelbild, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript						
Weiterführende Literatur- empfehlungen	Verfahrenstechnik und Baubetrieb im Grund- und Spezialtiefbau, 2. Auflage 2011, Vieweg+ Teubner Schäden im Gründungsbereich Handbuch des Spezialtiefbaus, 2. Auflage, 2001 Stahlbetonbau, Bemessung Konstruktion Ausführung, 7. Auflage, Teubner Verlag Zwangsspannungen infolge Hydratationswärme, 2. Auflage, Bau+Technik Verlag Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten.						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang						

<sup>†)</sup> V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

<sup>\*</sup>) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden



**Fakultät Bauwesen**  
 Berufsbegleitender Studiengang  
 Bauingenieurwesen  
 Master of Engineering

**Modul 7220**

Dozententeam  
verantwortlich  
 Lehreinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 7220  
**Rechtsformen im Bauwesen**  
LE 7220 Prof. Dipl.-Ing. Rossbach

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7220</b> = Wintersemester
ECTS-Punkte *)	4		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	<p>Unternehmensformen und Unternehmenszusammenschlüsse</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rechtsformen von Unternehmen                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personenunternehmen</li> <li>- Einzelunternehmung</li> <li>- Offene Handelsgesellschaft</li> <li>- Kommanditgesellschaft</li> <li>- Stille Gesellschaft</li> <li>- Gesellschaft bürgerlichen Rechts</li> </ul> </li> <li>- Kapitalgesellschaften/Genossenschaften                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesellschaft mit beschränkter Haftung</li> <li>- Aktiengesellschaft</li> <li>- Kommanditgesellschaft auf Aktien</li> <li>- Eingetragene Genossenschaft</li> </ul> </li> <li>- Mischformen                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- GmbH &amp; Co.KG</li> </ul> </li> <li>2. Die Wahl der richtigen Gesellschaftsform</li> <li>3. Gründung und Erlöschen einer Gesellschaft</li> <li>4. Die Bietergemeinschaft/Arbeitsgemeinschaft                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gründe für die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft</li> <li>- Die vertikale/Horizontale Arbeitsgemeinschaft</li> <li>- Der Bietergemeinschaftsvertrag</li> <li>- Der Arbeitsgemeinschaftsvertrag</li> <li>- Die Organe der Arbeitsgemeinschaft</li> </ul> </li> </ol>		
Lernziele	<p>Kenntnis der unterschiedlichen Unternehmensformen von Bauunternehmen. Wie erfolgt Gründung und Erlöschen von Unternehmen?</p> <p>Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen in Bezug auf die Zusammenarbeit in Arbeitsgemeinschaften. Kenntnis der Musterverträge. Zusammenarbeit in Arbeitsgemeinschaften – Chancen und Risiken.</p>		

+) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Bauwirtschaft empfohlen						
Gruppengröße	≤ 30 Studierende						
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 16 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung 102,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung						
Prüfungsvorleistungen	keine						
Lehreinheiten Lehrformen †)	Lehreinheiten	Stunden †)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	<b>7220</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>PK (90 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Folien, Tafelbild						
Weiterführende Literaturempfehlungen	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten.						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang						

†) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

		<b>Fakultät Bauwesen</b> Berufsbegleitender Studiengang Bauingenieurwesen Master of Engineering			<b>Modul 7230</b>		
		Dozententeam verantwortlich Lehrinheiten (LE)			Wahlpflichtmodul 7230 <b>Immobilienmanagement</b> LE 7230 Prof. Dr.-Ing. Fellmann		
Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7230 = Wintersemester</b>				
ECTS-Punkte *)	4						
Unterrichtssprache	Deutsch						
Lehrinhalte	<b>Immobilienmanagement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unternehmen und Märkte der Immobilienwirtschaft</li> <li>– Projektentwicklung</li> <li>– Baufinanzierung und neuere Finanzierungsformen</li> <li>– Wirtschaftlichkeitsberechnung</li> <li>– Lebenszeit-Kosten von Bauwerken und deren Beeinflussbarkeit</li> <li>– Strategisches Facility Management</li> <li>– Technisches und Kaufmännisches Facilitymanagement</li> </ul> <b>Besonderheiten des Bauens für die Öffentliche Hand</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wer ist öffentlicher Auftraggeber?</li> <li>– Projektentwicklung der öffentlichen Hand</li> <li>– Vertragsmodelle für Bauprojekte konventionell und alternativ</li> </ul>						
Lernziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Immobilienprojektentwicklungen für private und öffentliche Auftraggeber vorzubereiten. Sie kennen die für die Entwicklung, die Finanzierung und den Betrieb von Bauwerken wesentlichen Aspekte aus Sicht des Projektentwicklers, des Investors und des Betreibers.						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in der Planung und Abwicklung von Bauvorhaben, insbesondere die Methoden der Kostenermittlung.						
Gruppengröße	≤ 30 Studierende						
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 16 Stunden Vorlesung mit integriertem Seminar 102,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten 1,5 Stunden Prüfung						
Prüfungsvorleistungen	keine						
Lehrinheiten Lehrformen *)	Lehrinheiten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	<b>7230</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>PK (90 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Powerpoint – Präsentationen, Tafelbild, Umdruck						
Weiterführende Literaturempfehlungen	Diederichs, C. J.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus: Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management, Immobilienbewertung. Springer Verlag						

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

	Weitere aktuelle Literaturempfehlungen erfolgten zu Semesterbeginn durch den Dozenten.
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang



**Fakultät Bauwesen**  
 Berufsbegleitender Studiengang  
 Bauingenieurwesen  
 Master of Engineering

**Modul 7240**

Dozententeam  
verantwortlich  
 Lehrinhalten (LE)

Wahlpflichtmodul 7240  
**Betriebs-/Personalmanagement**  
 LE 7240 Prof. Dr. oec. Wald/  
 Prof. Dr. rer. pol. Amling

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 7240 = Wintersemester</b>
ECTS-Punkte *)	4		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	<p>Es werden aktuelle Kenntnisse zur erfolgreichen Umsetzung strategischer Aufgaben im Unternehmen 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 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"> <li>1. Grundlagen des strategischen Managements und der Führung von Mitarbeitern</li> <li>2. Die Bedeutung eines modernen Organisationsmanagements für den Unternehmenserfolg                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderne Organisationskonzepte, Primär/Sekundärorganisation, Prozessorganisation, Projektmanagement, Netzwerke, Zusammenhänge mit Geschäftsmodellen</li> </ul> </li> <li>3. Instrumente und Methoden des strategischen Managements                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelle und -instrumente strategischer Planung, moderne Geschäftsmodelle, Wettbewerbsstrategien, Branchenstrukturanalyse, Kernkompetenzen, ausgewählte Instrumente zur Situationsanalyse und zur Implementierung von Strategien (Balanced Scorecards, Strategy Maps)</li> </ul> </li> <li>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"> <li>• Grundlagen und Umsetzung moderner Mitarbeiterführung in der Praxis</li> <li>• Erfolgsbeiträge des Personalmanagements durch die Gestaltung und Realisierung ausgewählter Personalprozesse (Rekrutierung, Einsatz, Bindung, Entwicklung)</li> </ul> </li> </ol>		
Lernziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ausgeprägte Kompetenzen zur erfolgreichen Anwendung ausgewählter Instrumente der modernen 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>		
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine		
Gruppengröße	≤ 30 Studierende		
Arbeitslast	<p><b>120 Stunden</b>, davon                  16 Stunden Vorlesung mit integrierter Übung                  102,5 Stunden Selbststudium, insbesondere zur Vor- und Nachbereitung der LV und zur Prüfungsvorbereitung unter Wahrnehmung der in den Kolloquien angebotenen Informations-, Rückfrage- und Übungsmöglichkeiten                  1,5 Stunden Prüfung</p>		
Prüfungsvorleistungen	keine		

+) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Lehreinheiten Lehrformen *)	Lehreinheiten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	<b>7240</b>	<b>4</b>			<b>PK (90 Min.)</b>	<b>4</b>	<b>4/32</b>
Medienformen	Powerpoint-Präsentationen, Lehrveranstaltungsbegleitendes Skript, Folien, Tafelbild						
Weiterführende Literatur- empfehlungen	BEA, F. X./HAAS, J. (2015), Strategisches Management, 7. Aufl., Konstanz/München: UVK. HUNGENBERG, H. (2014), Strategisches Management in Unternehmen, 8. Aufl., Wiesbaden: Springer-Gabler. SCHREYÖGG, G./KOCH, J. (2015), Grundlagen des Managements, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer-Gabler. ROBBINS, S.P./COULTER, M./FISCHER, I. (2014), Management, München: Pearson. STEINMANN, H./SCHREYÖGG, G./KOCH, J. (2013): Management – Grundlagen der Unternehmensführung, 7. Aufl., Wiesbaden: Springer-Gabler.  Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!						
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul in diesem Studiengang						

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden



**Fakultät Bauwesen**

Berufsbegleitender Studiengang  
Bauingenieurwesen  
Master of Engineering

**Modul 8100**

Dozententeam  
verantwortlich  
Lehrinheiten (LE)

Pflichtmodul 8100

**Gruppenprojekt**

LE 8100 Professoren aller Lehrberei-  
che

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 8100</b> = SS oder WS, je nach Immatrikulation			
ECTS-Punkte *)	4					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Lehrinhalte	<p>Die Aufgabenstellung ist an das jeweilige Fachgebiet des Professors gebunden, der für die Betreuung des Projektes verantwortlich zeichnet.</p> <p>Die Aufgabenstellung soll über die in den Vorlesungen behandelten Inhalte hinausgehen. Es soll ein praxisnahes Projekt aus allen Bereichen des Bauingenieurwesens bearbeitet werden.</p> <p>Das Gruppenprojekt soll von kleineren Gruppen bearbeitet werden. Dabei soll deutlich werden, wer welche Teilleistung erbracht hat.</p> <p>Studierende können auch Projektthemen vorschlagen, wenn diese ein besonderes Interesse an bestimmten Aufgaben aus Ihrem beruflichen Umfeld haben.</p>					
Lernziele	<p>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 Präsentationveranstaltung ab und soll das sichere selbstbewusste Auftreten der Studierenden befördern.</p>					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse auf dem Niveau eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses im Bauingenieurwesen.					
Gruppengröße	In der Regel 2 Studierende					
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 6 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen, Kolloquium 114 Stunden Hausarbeit inkl. 15 min. Referat je Projektbearbeiter					
Prüfungsvorleistungen	keine					
Lehrinheiten Lehrformen *)	Lehrinheiten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	<b>8100</b>		<b>6</b>		<b>PH (15 Wo.) + PR (15 min. je Projektbearbeiter)</b> PH:PR = 3:1 Prüfungsleistungen nicht kompensierbar!	<b>4</b>
Medienformen	PP-Präsentationen					
Weiterführende Literaturempfehlungen	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!					

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Verwendbarkeit	als Pflichtmodul in diesem Studiengang
----------------	--



**Fakultät Bauwesen**

Berufsbegleitender Studiengang  
Bauingenieurwesen  
Master of Engineering

**Modul 8200**

Dozententeam  
verantwortlich  
Lehrinheiten (LE)

Pflichtmodul 8200

**Einzelprojekt**

LE 8200 Professoren aller Lehrberei-  
che

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 8200</b> = SS oder WS, je nach Immatrikulation			
ECTS-Punkte *)	4					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Lehrinhalte	<p>Die Aufgabenstellung ist an das jeweilige Fachgebiet des Professors gebunden, der für die Betreuung des Projektes verantwortlich zeichnet.</p> <p>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.</p> <p>Studierende können auch Projektthemen vorschlagen, wenn diese ein besonderes Interesse an bestimmten Aufgaben aus Ihrem beruflichen Umfeld haben.</p>					
Lernziele	<p>Das Projekt zeichnet sich durch einen 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.</p> <p>Die Studierenden werden in die Lage versetzt, projektbezogenes Fachwissen selbständig zu erarbeiten und anzuwenden, auch unter Verwendung von Bausoftware.</p> <p>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.</p>					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse auf dem Niveau eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses im Bauingenieurwesen					
Gruppengröße	Einzelstudent					
Arbeitslast	<b>120 Stunden</b> , davon 6 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen, Kolloquium 114 Stunden Hausarbeit inkl. 15 min. Referat					
Prüfungsvorleistungen	keine					
Lehrinheiten Lehrformen *)	Lehrinheiten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)
		V	S	P/Ü		
Prüfungen ECTS-Punkte *)	<b>8200</b>		<b>6</b>		<b>PH (15 Wo.) + PR (15 min.)</b> PH:PR = 3:1 Prüfungsleistungen nicht kompensierbar!	<b>4</b>
Medienformen	PP-Präsentationen					
Weiterführende Literaturempfehlungen	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!					
Verwendbarkeit	als Pflichtmodul in diesem Studiengang					

\*) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden



**Fakultät Bauwesen**

Berufsbegleitender Studiengang  
 Bauingenieurwesen  
 Master of Engineering

**Modul 9000**

Dozententeam  
 verantwortlich  
 Lehrinheiten (LE)

Pflichtmodul 9000

**Mastermodul**

LE 9001 Betreuender Professor  
 LE 9002 Betreuender Professor

Regelsemester	WS	SS	<b>LE 9001/LE 9002 = Sommersemester</b>
ECTS-Punkte *)		20	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	<p><b>LE 9001 Masterarbeit</b></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.</p> <p>Die Masterarbeit kann frühestens bearbeitet und im Prüfungsamt angemeldet werden, wenn alle bis auf 3 Modulprüfungen der ersten 3 Semester bestanden sind. Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate, in denen der Studierende das Thema der Masterarbeit selbstständig bearbeitet.</p> <p>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><b>LE 9002 Verteidigung</b></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.</p> <p>Zu Masterarbeit und Verteidigung vgl. die entsprechenden Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung.</p>		
Lernziele	<p>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 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.</p> <p>Mit dem erfolgreichen Abschluss des Mastermoduls weist der Studierende nach, dass er die Studienziele des berufsbegleitenden Masterstudienganges Bauingenieurwesen erfolgreich erreicht hat.</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die Ausgabe und Anmeldung des Themas der Masterarbeit erfolgt frühestens, wenn alle bis auf 3 Modulprüfungen der ersten 3 Semester bestanden sind.		
Gruppengröße	-		
Arbeitslast	<b>600 Stunden</b>		

+) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

Prüfungsvorleistungen	Voraussetzung für die Verteidigung der Masterarbeit ist das Bestehen aller anderen Modulprüfungen sowie die Bewertung der Masterarbeit mit mindestens 4,0.						
Lehreinheiten Lehrformen *)	Lehreinheiten	Stunden *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)	
		V	S	P/Ü			
Prüfungen ECTS-Punkte *)	9001				<b>PH (6 Monate )</b>	<b>15/20</b>	<b>20</b>
	9002				<b>PV (90 Min.)</b>	<b>5/20</b>	
		<b>PH:PV=3:1, PH und PV sind untereinander nicht kompensierbar.</b>					
Medienformen	den Regeln der Dokumentations- und Vortragstechnik angepasste Standards						
Weiterführende Literaturempfehlungen	wird bei der Themenausgabe der Masterarbeit ggf. ergänzt						
Verwendbarkeit	nur im Masterstudiengang BBM						

+) V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika/Übungen

\*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden