

**Studienordnung für die Berufliche Fachrichtung Bautechnik
im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen**

Vom #Ausfertigungsdatum#

Vorabveröffentlichung, gilt vorbehaltlich der Genehmigung

Aufgrund von § 21 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 293), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 15. Dezember 2006 (SächsGVBl. S. 515, 521), erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Lehr- und Lernformen
- § 4 Aufbau, Struktur und Durchführung des Studiums
- § 5 Inhalte des Studiums
- § 6 Leistungspunkte (Credits)
- § 7 Studienberatung
- § 8 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 9 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes und der Prüfungsordnung Ziel, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen vom #Datum der Ausfertigung# in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Ziel des Studiums ist, die Basis für ein Master-Studium, insbesondere das des Höheren Lehramtes an Berufsbildenden Schulen, zu legen sowie die Voraussetzungen für eine berufliche Tätigkeit zu schaffen.

(2) Die Studierenden sollen grundlegende fachwissenschaftliche und berufsfelddidaktische Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie entsprechende praktische Erfahrungen erwerben und methodische und soziale Kompetenzen beherrschen.

(3) Die Absolventen erwerben die für ein breites und sich ständig wandelndes Berufsfeld erforderlichen fachübergreifenden Qualifikationen. Sie weisen ein umfängliches und integriertes Wissen der wissenschaftlichen Grundlagen ihres Lerngebietes nach. Sie verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Themen, Prinzipien und Methoden ihres Studienprogramms und sind in der Lage, ihr Wissen vertikal, horizontal und lateral zu vertiefen. Sie können das erworbene Wissen berufsfeldspezifisch anwenden, vermitteln und Problemlösungen und Argumente in ihrem Fachgebiet erarbeiten und weiterentwickeln. Sie können wissenschaftlich arbeiten, relevante Informationen sammeln, bewerten und interpretieren sowie selbstständig weiterführende Lernprozesse gestalten, und sie sind zur Teamarbeit befähigt.

§ 3 Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Seminare, Übungen, Schulpraktische Studien, studentische Arbeitsgemeinschaften, Erkundungen, Exkursionen, Tutorien und Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft.

(2) In *Vorlesungen* werden fachwissenschaftliche und berufsfeldwissenschaftliche Grundlagen vermittelt. *Seminare* ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und/oder schriftlich darzustellen. *Übungen* ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen und den Erwerb sozialer Kompetenzen. *Schulpraktische Studien* sind ein wesentlicher Bestandteil des Studiums und dienen dem Erwerb beruflicher Kenntnisse, Erfahrungen und Einsichten. *Studentische Arbeitsgemeinschaften* dienen ganzheitlichem und eigenständigem Lernen im Team und fördern die Kreativität. *Exkursionen* vermitteln einen Einblick in einschlägige Betriebe, insbesondere deren Arbeits- und Produktionsprozesse. Das *Selbststudium* dient dem Lesen und Recherchieren von Fachliteratur, der eigenständigen

Vor- und Nachbereitung der unterschiedlichen Lehrinhalte sowie der Vorbereitung auf Prüfungen, der Erarbeitung von Texten u. ä.

§ 4

Aufbau, Struktur und Durchführung des Studiums

(1) Das Studium der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf 6 Semester verteilt.

(2) Das Studium der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik umfasst im Bachelor-Studiengang 11 Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik sind die Schulpraktischen Studien in Form der Schulpraktischen Übungen, die dem Modul BA-BT-M 10 zugeordnet sind.

(4) Inhalte und Qualifikationsziele, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache abgehalten.

(6) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, sowie Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(7) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 2 entscheidet auf Antrag der zuständige Prüfungsausschuss.

§ 5

Inhalte des Studiums

Das Bachelor-Studium der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik beinhaltet mathematische, natur- und ingenieurwissenschaftliche sowie statische, baurechtliche, ökologische, kulturhistorische und didaktisch-methodische Grundlagen. Es umfasst die Gebiete Baukonstruktion, Baustoffe, Mathematik, Kultur und Geschichte, Baurecht, Tragwerkslehre, Bautechnik, Tragkonstruktionen, Berufliche Didaktik und Schulpraktische Übungen sowie Grundlagen der Baudenkmalpflege.

Mit der Beruflichen Didaktik sind Schulpraktische Übungen verknüpft. Während fachwissenschaftliche Inhalte den Schwerpunkt im Bachelor-Studium bilden, orientiert die Berufliche Didaktik auf den Master-Studiengang „Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen“.

§ 6

Leistungspunkte (Credits)

(1) ECTS-Leistungspunkte (Credits) dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht

einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, d. h. 30 pro Semester. Durch die nach Art- und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehrveranstaltungen sowie Studien- und Prüfungsleistungen, als auch durch Selbststudium können in der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik insgesamt 88 Leistungspunkte erworben werden. Wird die Bachelor-Arbeit in der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik angefertigt, werden für sie 7 Leistungspunkte erworben.

(2) Leistungspunkte werden grundsätzlich modulweise und nur dann vergeben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 28 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt. In den Modulbeschreibungen (Anlage 1) ist geregelt, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können und unter welchen Voraussetzungen dies im Einzelnen möglich ist.

§ 7

Studienberatung

- (1) Die studienbegleitende fachliche Beratung für die Berufliche Fachrichtung Bautechnik obliegt der Studienfachberatung des Instituts für Berufliche Fachrichtungen der Fakultät Erziehungswissenschaften. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.
- (2) Zu Beginn des dritten Semesters hat jeder Studierende, der bis zu diesem Zeitpunkt noch keine Prüfungsleistung erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen.

§ 8

Anpassung von Modulbeschreibungen

- (1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Inhalte und Qualifikationsziele“, „Lehrformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“ sowie „Leistungspunkte und Noten“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.
- (2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat der Fakultät Erziehungswissenschaften die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind fakultätsüblich zu veröffentlichen.

§ 9

In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2007 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt auf Grund des Senatsbeschlusses der Technischen Universität Dresden vom ... und der Genehmigung des Rektoratskollegiums vom ..., Az.: ...

Dresden, den ...

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BA-BT-M 01	Baukonstruktionslehre A	Prof. Dr. Weller
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Einführung in die Baukonstruktion beginnt mit der Erläuterung der einzelnen Planungsphasen sowie mit der Vermittlung der Grundlagen zur Darstellung in Bauzeichnungen. Im Weiteren werden die wesentlichen Konstruktionselemente eines Gebäudes, entsprechend des Bauablaufes, behandelt. Nach Erläuterungen zur Herstellung von Baugruben stellt die Ausbildung von Gründungen einen Teil der konstruktiven Grundlagen dar. Im Rahmen des Abschnittes Deckenkonstruktionen wird eine Vielzahl von Deckensystemen in Abhängigkeit von der Materialwahl und vom Vorfertigungsgrad vorgestellt. Die entsprechend der Nutzung unterschiedlichen Fußbodenaufbauten werden unter verschiedenen bauphysikalischen Gesichtspunkten erläutert. Entwurf und Konstruktion von Treppen, Podesten sowie Absturzsicherungen sind weitere Bestandteile des Moduls. Der Abschnitt Dächer beinhaltet die Ausbildung flacher und geneigter Dachkonstruktionen sowie die Möglichkeiten der Ausführung von Dachdeckungen.</p> <p>Die Studierenden erreichen im Rahmen des Moduls Kompetenzen in der Planung und Detaillierung von neu zu errichtenden Gebäuden.</p>	
Lehrformen	Das Modul umfasst 4 SWS Vorlesung und 4 SWS Übung	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen. Es schafft die Voraussetzung für die Module BA-BT-M 02, BA-BT-M 08 und BA-BT-M 11.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Prüfungsvorleistungen bestehen aus fünf anerkannten Belegen je Semester. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ist die Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BA-BT-M 02	Baukonstruktionslehre B	Prof. Dr. Weller
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Ausgehend von vorliegenden Bauaufnahmen werden im Modul schwerpunktmäßig Gründungen, Wandaufbauten, Deckenkonstruktionen, Treppen und Dächer bestehender Gebäude untersucht. Die Analyse typischer Schadensbilder hinsichtlich ihrer Ursachen sowie die Erarbeitung entsprechender Vorschläge zur Schadensbehebung und die Entwicklung energetischer Sanierungskonzepte ergänzen die aufgeführten Inhalte.</p> <p>Ausgehend von den Grundlagen der Thermophysik und der Quantifizierung des Außen- und Raumklimas als bauklimatische Randbedingungen vermittelt die Bauphysik folgende Inhalte: Thermische Kennzeichnungen und Anforderungen an die Bauwerksteile, thermisches Verhalten von Gebäuden während der Heizperiode, thermisches Verhalten von Gebäuden im Sommer sowie hygri-sches Verhalten von Bauteilen und Gebäuden zur Vermeidung feuchtigkeitsbedingter Schadensfälle. Der Inhalt wird komplettiert durch die Grundlagen der Akustik mit den Kapiteln: Größen des Schallfeldes, Ausbreitung des Schalls im Außenraum, Schallfeld im Raum und Quantifizierung der Schallausbreitung in Bauteilen.</p> <p>Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls befähigt, Hochbaukonstruktionen bestehender Gebäude entsprechend den Erfordernissen zu bearbeiten. Weiterhin sind sie in der Lage, das thermische Verhalten und die Akustik von Gebäuden zu beurteilen.</p>	
Lehrformen	Das Modul umfasst 4 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul BA-BT-M 01 erworbenen Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Beruflichen Fachrichtung Bau-technik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbil-dende Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Prüfungsvorleistungen bestehen aus zwei anerkannten Belegen. Die Modulprüfung besteht aus (1) einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten zur Baukonstruktion und (2) einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten zur Bauphysik.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der beiden Prüfungsleistungen, wobei die Prüfungsleistung unter Nr. 1 mit dem Gewicht 2 und die Prüfungsleistung unter Nr. 2 mit dem Gewicht 1 eingehen.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BA-BT-M 03	Baustoffe	Prof. Dr. Mechtcherine
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Der erste Teil des Moduls beinhaltet Kenntnisse über die Grundlagen zur Beschreibung der Eigenschaften und des Gefüges von Baustoffen. Insbesondere wird auf die Darstellung ihrer last- und lastunabhängigen Eigenschaften unter Berücksichtigung von Zeit-, Temperatur- und gegebenenfalls Feuchtigkeitseinflüssen eingegangen.</p> <p>Im zweiten Teil des Moduls wird das Verständnis für baustoffliche Phänomene erarbeitet, abgeleitet aus den physikalisch-chemischen Besonderheiten der jeweiligen Stoffstruktur, ihrer planmäßigen last- und lastunabhängigen Veränderungen sowie ihrer außerplanmäßigen Veränderung durch Alterung und Korrosion. Exemplarisch dargestellt am Beispiel anorganisch-nichtmetallischer Baustoffe.</p> <p>Im dritten Teil des Moduls erwerben die Studierenden fundierte Kenntnisse über die Grundzüge einer zielgerichteten Herstellung, der Verarbeitung und der Sicherung der Dauerhaftigkeit von Baustoffen. Sie erlangen ein grundlegendes Verständnis der Mechanismen bei der Verbindung von Baustoffen und bei Stoffverbänden als Mehrkomponentenstoffe sowie als verstärkte und bewehrte Stoffe.</p> <p>Im Rahmen des Moduls erwerben die Studierenden die Basiskompetenz für ein bewertendes Verständnis der bautechnisch üblichen Annahmen in Form von Stoffgesetzen im Bauingenieurwesen.</p>	
Lehrformen	Das Modul umfasst 4 SWS Vorlesungen und 4 SWS Übungen	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen. Es schafft die Voraussetzung für die Module BA-BT-M 08 und BA-BT-M 11.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus (1) einer Klausurarbeit im Umfang von 150 Minuten zu Baustoffe 1 und 2 sowie (2) einer Klausurarbeit im Umfang von 150 Minuten zu Baustoffe 3.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der beiden Prüfungsleistungen, wobei die Prüfungsleistung unter Nr. (1) mit dem Gewicht 2 und die Prüfungsleistung unter Nr. (2) mit dem Gewicht 3 eingehen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 3 Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BA-BT-M 04	Mathematik	Prof. Dr. Weber
Inhalte und Qualifikationsziele	Im Stoffgebiet werden Kenntnisse in linearer Algebra, analytischer Geometrie und in eindimensionaler Differential- und Integralrechnung erworben und beim Studierenden Fähigkeiten im Umgang mit linearen Gleichungssystemen, linearen Abbildungen, Lage- und Maßbeziehungen von Punkten, Geraden und Ebenen sowie den Grundlagen der eindimensionalen Analysis entwickelt sowie Fertigkeiten bei deren Anwendungen herausgebildet.	
Lehrformen	Das Modul umfasst 4 SWS Vorlesungen und 2 SWS Übungen	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ist die Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BA-BT-M 05	Kultur und Geschichte	Prof. Dr. Lippert
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die europäische und nordamerikanische Architekturgeschichte von der griechischen Antike bis zum Zweiten Weltkrieg. Nach Abschluss des Moduls sind sie in der Lage, die wesentlichen Entwicklungsströmungen zeitlich und geographisch zu verorten, deren formale und technisch-konstruktive Eigenheiten unter Benutzung des dazugehörigen Fachvokabulars zu beschreiben, charakteristische Bauwerkstypen verbal und zeichnerisch zu definieren, eine Anzahl der wichtigsten Bauwerke und Architekten zu benennen, sowie generell ein Gespür für die historische Bedingtheit von Architektur zu entwickeln.	
Lehrformen	Das Modul umfasst 6 SWS Vorlesungen	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen. Es schafft die Voraussetzung für das Modul BA-BT-M 11.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ist die Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 3 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BA-BT-M 06	Öffentliches Baurecht	Prof. Dr. Schach
Inhalte und Qualifikationsziele	Im Modul Öffentliches Baurecht erwerben die Studierenden die Grundkenntnisse zu den Stoffgebieten Bauplanungsrecht, Bauordnungsrecht und Umweltrecht.	
Lehrformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesungen	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 2 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ist die Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 60 Stunden	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BA-BT-M 07	Grundlagen der Tragwerkslehre	Prof. Dr. Jäger
Inhalte und Qualifikationsziele	Das Hauptziel des Moduls besteht darin, statische und festigkeitsrelevante Grundlagenkenntnisse der Tragwerksplanung zu erwerben und ein Gefühl für das Tragverhalten der Bauwerke aufzubauen. Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss die Tragfähigkeit der Elemente beurteilen und einfache tragwerksplanerische Aufgaben lösen. Die Inhalte konzentrieren sich auf die Themen: Tragwerksarten und -elemente; Kraftwirkung und Lastannahmen; Gleichgewicht und Äquivalenz von Kräften; Querschnittswerte und deren Ermittlung; Stützung und Koppung der Tragelemente, Stütz- und Gelenkkräfte; Stabkräfte, Schnittkräfte, Schnittkraftdiagramme; Stoffgesetz, Festigkeiten, Sicherheitskonzept; Grundlagen der Bemessung und Nachweiseführung; Verformung der Tragwerke; Stabilität der Tragwerke; Berechnung statisch bestimmter Tragsysteme.	
Lehrformen	Das Modul umfasst 4 SWS Vorlesungen und 4 SWS Übungen	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen. Es schafft die Voraussetzung für die Module BA-BT-M 08 und BA-BT-M 09.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Prüfungsvoraussetzungen sind mindestens 4 anerkannte Belege je Semester. Die Modulprüfung besteht jeweils einer Klausurarbeit je Semester im Umfang von 180 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der schriftlichen Prüfungsleistungen	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BA-BT-M 08	Bauökologie Bautechnik	Prof. Dr. Mechtcherine
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Gegenstand dieses Moduls ist die Untersuchung der Verwendung von Holz und Holzwerkstoffen im Bauwesen, wobei die Studierenden insbesondere Kenntnisse über umweltverträgliche Herstellungs- und Verarbeitungstechnologien erwerben.</p> <p>Daneben hat das Modul umweltverträgliche Herstellungs- und Recyclingtechnologien für Baustoffe einschließlich Asphalt zum Inhalt. Im Rahmen des Moduls gewinnen die Studierenden Einblicke in die Aufbereitung anfallenden Bauschutts und die Problematik der Wiederverwendung des so gewonnenen Materials. Darüber hinaus werden anhand gefügemorphologischer Erläuterungen Kenntnisse über die Wirkungsmechanismen äußerer Einflüsse auf Baumaterialien und über die Konsequenzen auf die konstruktiven Maßnahmen erworben unter exemplarischer Berücksichtigung möglicher Kontaminationen der Umwelt. Am Ende des Moduls sind die Studierenden mit der Anwendung des zugehörigen technischen Regelwerks auf ausgewählte Beispiele vertraut.</p> <p>Schließlich erwerben die Studierenden in einem vierten Modulabschnitt Kompetenzen über Besonderheiten der Planung und der erforderlichen Nachweise sowie spezielle Kenntnisse über Produktion, Transport und Montage, die anhand von Konstruktionsbeispielen demonstriert werden.</p>	
Lehrformen	Das Modul umfasst 6 SWS Vorlesung	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen BA-BT-M 01, BA-BT-M 03 und BA-BT-M 07 erworbenen Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus (1) einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten zu Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen und zu Instandhaltung von Tragwerken, in jeder Prüfungsperiode angeboten und (2) einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten zu Baustoffrecycling und zu Nachhaltige Tragwerksplanung, in jeder Prüfungsperiode angeboten	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand insgesamt 240 Stunden.	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.
-------------------------	-------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BA-BT-M 09	Tragkonstruktionen	Prof. Dr. Jäger
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen entwurfsrelevante Kenntnisse zur Planung, Vorbemessung und konstruktiven Durchbildung von Tragkonstruktionen im Hochbau. Nach Abschluss des Moduls liegen fachliche und fachpraktische Kompetenzen auf den Gebieten der baustoffspezifischen Konstruktionsprinzipien für Tragsysteme des Massiv-, Stahl- und Holzbau; Entwurf von Tragkonstruktionen und Dimensionierung von Tragsystemen; Wahl zweckmäßiger Tragsysteme sowie deren Analyse, Berechnung und Bemessung; räumliche Aussteifung von Konstruktionen im Massiv-, Stahl- und Holzbau vor. Aufbauend auf die im Modul Grundlagen der Tragwerkslehre erworbenen Kompetenzen werden die Studierenden durch eigene praxisgerechte Erfahrungen bei der Belegbearbeitung unter Anleitung qualifizierter Ingenieure zum Konzipieren, Entwerfen und Dimensionieren von Tragsystemen befähigt.	
Lehrformen	Das Modul umfasst 4 SWS Vorlesungen und 4 SWS Übungen	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul BA-BT-M 07 erworbenen Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Prüfungsvoraussetzung ist jeweils ein Gruppenbeleg im Semester. Die Modulprüfung besteht aus (1) einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten zum Massivbau und (2) einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten zum Stahl- und Holzbau	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Klausuren.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BA-BT-M 10	Berufliche Didaktik und Schulpraktische Übungen	N.N.
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte: Forschungsinteressen, Methoden und Gegenstände, der Berufswissenschaft/Berufsfelddidaktik Bautechnik, Holztechnik sowie Farbtechnik und Raumgestaltung (BHF) als wissenschaftliche Disziplin; Berufe, Berufsfelder und Lernorte der Beruflichen Bildung (BHF); Analyse von Prozessen und Organisationsformen beruflicher Arbeit in den Berufen und Berufsfeldern (BHF); Bestimmung von Zielen und Inhalten beruflichen Lernens (BHF); Erste Grundlagen zur Planung und Durchführung von Unterricht.</p> <p>Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen grundlegende Kompetenzen zur Analyse beruflicher Arbeitsprozesse und erkennen den Einfluss von technischen Entwicklungen und Organisationsformen beruflicher Arbeit auf die Gestaltung beruflicher Lehr- und Lernprozesse. Typische Handlungsfelder der Bautechnik können analysiert und Inhalte für den Unterricht daraus abgeleitet werden. Die gewonnenen Einsichten können über die Planung und Durchführung von Unterricht in konkrete Unterrichtssequenzen der verschiedenen Ausbildungsberufe umgesetzt werden.</p>	
Lehrformen	Das Modul umfasst 2 SWS Seminare und 2 SWS schulpraktische Übungen	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen BA-BT-M 01, BA-BT-M 03 und BA-BT-M 05 erworbenen Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus (1) einer schriftlichen Prüfungsleistung in Form einer Seminararbeit und (2) einer schriftlichen Prüfungsleistung in Form eines Berichts zu den schulpraktischen Übungen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BA-BT-M 11	Grundlagen der Baudenkmalpflege	Prof. Dipl.-Ing. Will
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul ist in zwei miteinander verwobene Teile gegliedert: In eine Vorlesung, die vom Institut für Baugeschichte, Architekturtheorie und Denkmalpflege der Fakultät Architektur angeboten wird und in ein Seminar, welches vom Institut für Berufliche Fachrichtungen der Fakultät Erziehungswissenschaften vertreten wird.</p> <p>Die Studierenden lernen die Grundsätze von Denkmalkunde, -schutz und -pflege kennen, können einzelne Baudenkmale bzw. übergreifende Strukturen systematisch erforschen und bewerten und angemessene Möglichkeiten ihrer Instandsetzung, Ergänzung, Erneuerung und strategischer Weiternutzung erörtern. Aus der Kenntnis der historischen und theoretischen Grundlagen der Denkmalpflege können auch die oftmals konträren Auffassungen über den richtigen Umgang mit wertvoller historischer Bausubstanz differenziert beurteilt werden. Neben der Vermittlung der Methoden der Schadensbeseitigung wird das Bewusstsein für die Ursachen (Alterung/Modernisierung) geschärft.</p> <p>Die Studierenden werden im Rahmen des Moduls befähigt Instandsetzungsmaßnahmen für historische Bauwerke, Räume und Objekte zu planen. Vor dem Hintergrund konstruktiver, baustofflicher und gestalterischer Kenntnisse können sie über entsprechende bautechnische Prüfverfahren diskutieren und Instandsetzungsmaßnahmen planen. In die Planungen fließen entsprechende Aspekte des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie ökologische und ökonomische Determinanten ein.</p> <p>Durch die interdisziplinäre Ausrichtung des Moduls erwerben die Studierenden zunächst denkmalpflegerische Grundlagen und erarbeiten zeitgemäße Methoden für das wissenschaftliche Arbeiten. Darauf aufbauend werden die Erkenntnisse anhand konkreter Beispiele vertieft, so dass die Studierenden in der Lage sind, fach- und berufswissenschaftliche Kernelemente zu analysieren, zu gestalten und zu reflektieren.</p>	
Lehrformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesungen und 2 SWS Seminare	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen BA-BT-M 01, BA-BT-M 03 und BA-BT-M 05 erworbenen Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik im Lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus (1) einer Klausurarbeit und (2) einer schriftlichen Prüfungsleistung in Form eines Abschlussbelegs.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.

Anlage 2

**Studienablaufplan der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik
Im lehramtsbezogenen Bachelor-Studiengang Berufsbildende Schulen**

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS)

Modul- Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	LP
		V/Ü/S/P/T	V/Ü/S/P/T	V/Ü/S/P/T	V/Ü/S/P/T	V/Ü/S/P/T	V/Ü/S/P/T	
BA-BT-M 01	Baukonstruktionslehre A	2/2/0/0/0	2/2/0/0/0					10
BA-BT-M 02	Baukonstruktionslehre B					4/2/0/0/0		8
BA-BT-M 03	Baustoffe	1/1/0/0/0	1/1/0/0/0	2/2/0/0/0				10
BA-BT-M 04	Mathematik	4/2/0/0/0						7
BA-BT-M 05	Kultur und Geschichte	2/0/0/0/0	2/0/0/0/0	2/0/0/0/0				8
BA-BT-M 06	Öffentliches Baurecht				2/0/0/0/0			2
BA-BT-M 07	Grundlagen der Tragwerkslehre			2/2/0/0/0	2/2/0/0/0			10
BA-BT-M 08	Bauökologie					3/0/0/0/0	3/0/0/0/0	8
BA-BT-M 09	Tragkonstruktionen					2/2/0/0/0	2/2/0/0/0	10
BA-BT-M 10	Berufliche Didaktik und Schulpraktische Übungen				0/0/2/0/0	0/2/0/0/0		8
BA-BT-M 11	Grundlagen der Denkmalpflege					2/0/0/0/0	0/0/2/0/0	7
Bachelor-Arbeit							Bachelor-Arbeit	7
	LP	16	12	12	12	21	15	88

LP Leistungspunkte
V Vorlesung
Ü Übung
S Seminar
P Praktikum
T Tutorium