

**Studienordnung für die erste Fachrichtung Holztechnik  
im Studiengang  
Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen**

Vom 10. März 2018

Aufgrund von § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354) geändert worden ist, i. V. m. der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus über die Erste Staatsprüfung für Lehrämter an Schulen im Freistaat Sachsen (Lehramtsprüfungsordnung I – LAPO I) vom 29. August 2012 (SächsGVBl. S. 467) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

**Inhaltsübersicht**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Lehr- und Lernformen
- § 4 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 5 Inhalte des Studiums
- § 6 Leistungspunkte
- § 7 Studienberatung
- § 8 Inkrafttreten und Veröffentlichung
- Anlage 1: Modulbeschreibungen
- Anlage 2: Studienablaufplan

## **§ 1**

### **Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I und der Ordnung für die Organisation und Durchführung der Modulprüfungen im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen Ziel, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums der Fachrichtung Holztechnik (HT) im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen vom 28. November 2016 in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 2**

### **Ziele des Studiums**

(1) Die Studierenden sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Höhere Lehramt an berufsbildenden Schulen einzutreten. Darüber hinaus sind sie in den verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche oder Wissen vermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

(2) Mit dem Studium haben die Studierenden die fachlichen, berufsfelddidaktischen, methodischen und sozialen Kompetenzen erworben, die für wissenschaftliches Arbeiten in der Fachrichtung Holztechnik unabdingbar sind. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Fachgebietes zu erfassen und wissenschaftlich zu durchdringen. Sie haben Kreativität, Innovationsbereitschaft und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten unter Beweis gestellt. Sie können eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen, dabei weitgehend selbstgesteuert und/oder autonom eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchführen.

## **§ 3**

### **Lehr- und Lernformen**

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Schulpraktika, Tutorien und Exkursionen vermittelt, gefestigt und vertieft sowie im Selbststudium erworben, gefestigt und vertieft.

(2) Vorlesungen führen in die Fachgebiete der Module ein, behandeln die zentralen Themen und Strukturen des Fachgebietes in zusammenhängender Darstellung und vermitteln einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand. Übungen dienen der Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen. Seminare ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen sowie die Entwicklung methodischer, analytischer und kommunikativer Kompetenzen. Die Studierenden werden befähigt, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und/oder schriftlich darzustellen. Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb weiterer praktischer Fertigkeiten, unterstützen die Verbindung von Theorie und Praxis und erschließen spezielle Themen unter Einbeziehung interdisziplinärer Fragestellungen. Schulpraktika sind durch Vor- und Nachbereitung universitär begleitete unterrichtspraktische Tätigkeiten. Sie umfassen die Beobachtung und Analyse der schulischen Praxis sowie Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht unter besonderer Berücksichtigung beruflicher und fachdidaktischer sowie allgemein didaktischer Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die Praxisreflexion und die Erkundung einer Schulart. Exkursionen führen unter wissenschaftlicher Leitung zu Lernorten

außerhalb der Universität und ermöglichen die vertiefte Erkundung einschlägiger fachspezifischer Sachverhalte in Natur und Gesellschaft. Tutorien sind Veranstaltungen mit unterstützender Funktion für die Studierenden. In Tutorien reflektieren die Studierenden Probleme, Lösungsansätze sowie Ergebnisse ihres Selbststudiums mit einem Tutor und erhalten die Möglichkeit der individuellen Rückkopplung. Im Selbststudium werden Lehrinhalte durch die Studierenden eigenständig gefestigt und vertieft.

#### **§ 4**

#### **Aufbau und Ablauf des Studiums**

(1) Das Studium der ersten Fachrichtung Holztechnik ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst die Fachrichtung im engeren Sinne (Fachstudium) und die berufliche Didaktik. Im Fachstudium umfasst es 12 Pflichtmodule. Die berufliche Didaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der beruflichen Didaktik zugeordneten schulpraktischen Studien gemäß § 7 Abs. 2 LAPO I in einem 9 Leistungspunkten entsprechenden Umfang, die in Form der Schulpraktika in der vorlesungsfreien Zeit (Blockpraktikum B, das dem Modul EW-SEBS-HT-Block B zugeordnet ist) sowie als semesterbegleitendes Praktikum (Schulpraktische Übungen – HT die dem Modul EW-SEBS-HT-SPÜ zugeordnet sind) absolviert werden.

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

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

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission des Studiengangs durch den Fakultätsrat der Erziehungswissenschaften geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben wird.

#### **§ 5**

#### **Inhalte des Studiums**

Das Studium umfasst Grundlagen, ausgewählte (fachwissenschaftliche) Schwerpunkte und spezifische wissenschaftliche Methoden der korrespondierenden Wissenschaften des Berufsfeldes Holztechnik sowie die berufliche Didaktik. Studieninhalte sind Grundlagen der Holzanatomie, Chemische und physikalische Grundlagen der Holzfaserverwerkstofftechnik, mathematische Grundlagen, Aspekte des Erzeugens und Verarbeitens von Holzfaserverwerkstoffen, Holzschutz, Möbelbau, Holzvergütung und Oberflächenveredelung sowie die berufliche Didaktik.

#### **§ 6**

#### **Leistungspunkte**

Durch die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehrveranstaltungen sowie Studien- und Prüfungsleistungen, als auch durch Selbststudium können in der ers-

ten Fachrichtung Holztechnik insgesamt 114 Leistungspunkte erworben werden, davon 24 in der beruflichen Didaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischen Studien. In den Modulbeschreibungen (Anlage 1) ist geregelt, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

## **§ 7**

### **Studienberatung**

(1) Die studienbegleitende fachliche Beratung für die erste Fachrichtung Holztechnik obliegt der Studienfachberatung 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 keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen.

## **§ 8**

### **Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2012 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt auf Grund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Erziehungswissenschaften vom 18. Juli 2012 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Januar 2013.

Dresden, den 10. März 2018

Der Rektor  
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr.-Ing. habil. DEng/Auckland Hans Müller-Steinhagen

**Anlage 1:  
Modulbeschreibungen**

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 01	Grundlagen Holzanatomie	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Holz- und Papiertechnik
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden kennen holztechnische Inhalte auf dem Gebiet der systematischen und angewandten Anatomie des Holzes. Durch einen intensiven Praxisbezug besitzen sie individuelle „handwerkliche Fertigkeiten“, die sie zur Beschreibung und Bestimmung von Holzarten im makroskopischen und mikroskopischen Bereich befähigen. Des Weiteren leiten sie daraus bestimmte Holzeigenschaften ab die sich aus Holzfehlern und Holzschädigungen ergeben. Inhalte des Moduls sind die Aufgaben der Holzanatomie im holztechnologischen Bereich, der Aufbau des Holzes unter verschiedenen Perspektiven sowie die Struktur von Holz, Holzmikrotechnologie, Dauerhaftigkeit des Holzes sowie Holzarten und deren Bestimmung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (3 SWS), Übungen (1 SWS), Praktika (1 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik. Es schafft die Voraussetzungen für die Module „Grundlagen des Erzeugens HFW“, „Berufliche Didaktik – Grundlagen HT“, „Chemische Grundlagen der HFWT“, „Grundlagen des Verarbeitens der HFW“, „Holzschutz und Oberflächenveredelung“ sowie „Holzvergütung“.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus <ul style="list-style-type: none"> <li>a. einem Beleg im Umfang von 40 Stunden und</li> <li>b. einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.</li> </ul>	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen, wobei die Note des Belegs (a.) dreifach und die Note der mündlichen Prüfungsleistung (b.) siebenfach gewichtet werden.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden. Davon entfallen 75 Stunden auf die Präsenz und 165 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-BTFTHT-BS	Baustofflehre	Prof. Dr.-Ing. Mechtcherine Institut für Baustoffe
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden kennen Grundlagen der Eigenschaften und des Gefüges von organischen und metallischen Baustoffen. Diese können sie besonders in Bezug zu last- und lastunabhängigen Eigenschaften unter Berücksichtigung von Zeit-, Temperatur- und gegebenenfalls Feuchtigkeitseinflüssen stellen. Sie sind in der Lage, das Verhalten von Baustoffen unter unterschiedlichen äußeren Einwirkungen aus der Kenntnis der maßgebenden Wirkmechanismen abzuschätzen. Weiterhin kennen sie die maßgebenden baustofflichen Schädigungsvorgänge und sind in der Lage, Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung der Dauerhaftigkeit von Baustoffen abzuleiten. Inhalte des Moduls sind der Mikro- und mesostrukturelle Gefügebau sowie mechanische, physikalische und chemische Eigenschaften von organischen und metallischen Baustoffen unter Berücksichtigung von betriebsbedingten Belastungen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (2 SWS), Übungen (2 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in den ersten Fachrichtungen Bautechnik, Holztechnik sowie Farbtechnik, Raumgestaltung und Oberflächentechnik. Es schafft in der ersten Fachrichtung Holztechnik die Voraussetzungen für die Module „Chemische Grundlagen der HFWT“ sowie „Grundlagen der Denkmalpflege“.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 150 Minuten.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 03	Berufsarbeit HT	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden kennen typische Berufe, die der Fachrichtung Holztechnik zugeordnet sind und können Bildungsanforderungen im Kontext von Arbeitsaufgaben und Arbeitsprozessen sowie das für die Aufgabebearbeitung relevante Sach- und Handlungswissen ermitteln. Darüber erhalten sie einen fundierten Zugang zur inhaltlichen und methodischen Gestaltung beruflicher Lernprozesse. Weiterhin können sie die unterschiedlichen Potenziale von Lehrplananalyse und berufsdidaktisch induzierter Arbeitsanalyse begründen und kennen das Experteninterview als Instrument der Arbeitsanalyse und können dieses vorbereiten, durchführen und auswerten, Sie können berufstypische holztechnische Aneignungsgegenstände sachlogisch strukturieren (in Kopplung fach- und berufssystematischer Ansätze) und Korrelationen zur didaktischen Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ableiten. Inhalte des Moduls sind Grundtypen beruflicher Arbeitsaufgaben in holztechnischen Handlungsfeldern, bildungsrelevanten Inhalte der Arbeit, berufliche Arbeitsaufgaben, Potenziale und Grenzen arbeitsintegrierten Lernens, Sach- und Handlungswissen sowie Gestaltungsdimensionen methodischen Handelns.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesung (2 SWS), Seminare (2 SWS), Tutorien (1 SWS), Exkursion (8 Stunden) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden grundständige holztechnische, berufspraktische Erfahrungen im Umfang von mindestens 4 Wochen erwartet.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik. Es schafft die Voraussetzungen für die Module „Berufliche Didaktik – Grundlagen HT“, „Berufliche Didaktik – Technische Aspekte HT“ sowie „Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug HT“.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 83 Stunden auf die Präsenz und 67 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 04	Chemische Grundlagen der HFWT	Prof. Dr. habil. S. Fischer Institut für Pflanzen- und Holzchemie
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden besitzen ein chemisches Grundwissen. Darauf aufbauend besitzen sie Kenntnisse zu chemischen Besonderheiten des Holzes und der Holzwerkstoffe, die sie in Beziehung mit Produkten aus Holz bzw. Holzfasern stellen. Dazu können sie auch Aussagen zur Reaktionsweise, Zusammensetzung und Besonderheiten einiger Stoffgruppen und Materialien machen, die in der Holz- und Faserwerkstofftechnik für die Verwertung und Vergütung des Holzes von Bedeutung sind (z.B. Bindemittel für Klebstoffe). Inhalte des Moduls sind die Einführung in das Teilfach, Biochemische Grundlagen der Holzentstehung (Holzbildungsprozess), Chemie der Hauptkomponenten des Holzes, Chemische Holzverarbeitung, Chemische Grundlagen der Klebstoffe und Beschichtungsmaterialien.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesung (3 SWS), Übungen (1 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module „Grundlagen Holzanatomie“ und „Baustofflehre“.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-BTHT-Math	Mathematik	Dr. W. Kuhlisch Institut für mathematische Stochastik
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden kennen Grundlagen der Linearen Algebra, Differential- und Integralrechnung, gewöhnlicher Differentialgleichungen und der Wahrscheinlichkeitstheorie. Sie können mathematische Modelle in der Naturwissenschaft anwenden. Inhalte des Moduls sind Wahrscheinlichkeitstheorie, Folgen und Reihen, Funktionen, Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen, Differentialgleichungen zur Beschreibung der Populationsdynamik sowie Lineare Algebra.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (2 SWS), Seminare (2 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in den ersten Fachrichtungen Bautechnik und Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 06	Grundlagen des Erzeugens der HFW	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Holz- und Papiertechnik
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden kennen die verfahrens- und verarbeitungstechnischen Grundlagen zu den prozesstechnischen Möglichkeiten der Bildung einschließlich Formung von Holz- und Faserwerkstoffen sowie zu deren Vergütung und Modifikation. Eine besondere Betrachtung liegt dabei in den Grenzen und Möglichkeiten der mathematischen Formulierung und Modellierung. Darauf aufbauend erhalten die Studierenden Kenntnis über exemplarisch technologische Abläufe zur Herstellung von Holzwerkstoffen und können nachfolgend material- und energieökonomische, ökologische und sicherheitstechnische Kriterien bewerten. Inhalte des Moduls sind Grundlegende Prozesse zur Herstellung und Modifikation von Strukturelementen, Grundlegende Prozesse zum Manipulieren von fluiden Stoffen, Schüttgütern, Furnieren und Vollholzelementen; Bilden (Urformen) flexibler Gebilde aus Partikeln, Umform- und Fügeprozesse, Holzwerkstoffe mit organischen Bindemitteln (Werkstoffe auf Vollholzbasis, Werkstoffe auf Furnierbasis, Engineered Wood Products, Werkstoffe auf Spanbasis, Werkstoffe auf Faserstoffbasis), Holzwerkstoffe mit anorganischen Bindemitteln sowie Verbundwerkstoffe.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (6 SWS), Praktika (2 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls „Grundlagen Holzanatomie“.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul „Holzvergütung“.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. einem Beleg im Umfang von 30 Stunden</li> <li>b. einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten und</li> <li>c. einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung) mit einer Dauer von 30 Minuten.</li> </ul>	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 12 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen, wobei die Note des Belegs (a.) dreifach, die Note der Klausurarbeit (b.) zehnfach und die Note der mündlichen Einzelprüfung (c.) siebenfach gewichtet werden.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 360 Stunden. Davon entfallen 120 Stunden auf die Präsenz und 240 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 07	Berufliche Didaktik – Grundlagen HT	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden können regelgeleitet typische Handlungsfelder ihrer Fachrichtung analysieren und daraus Inhalte für den Unterricht ableiten und sachlogisch strukturieren. Mit den gewonnenen Einsichten können Lehrprozesse für die Behandlung exemplarischer Inhalte theoriebewusst geplant, gestalten bzw. variiert werden. Auf dieser Grundlage können die Studierenden den Unterricht in den Schulpraktischen Übungen umsetzen und bewerten. Inhalte des Moduls sind Methoden und Gegenstände der Berufswissenschaft/Berufsfelddidaktik Holztechnik, Berufliche Handlungsfelder als wissenschaftliche Disziplin, Berufe, Berufsfelder und Lernorte der Beruflichen Bildung, Analyse von Prozessen und Organisationsformen beruflicher Arbeit in den Berufen und Berufsfeldern, Ziele und Inhalte beruflichen Lernens, erste Grundlagen zur Planung und Durchführung von Unterricht.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (2 SWS), Seminare (2 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module „Grundlagen Holz Anatomie“ sowie „Berufsarbeit HT“.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik. Es schafft die Voraussetzungen für die Module „Schulpraktische Übungen – HT“, „Berufliche Didaktik – Technische Aspekte HT“ sowie „Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug HT“.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von 40 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Seminararbeit.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 08	Physikalische Grundlagen der HFW	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Holz- und Papiertechnik
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit einer beanspruchungsgerechten Gestaltung von Produkten aus Holz und Holzwerkstoffen. Sie kennen das physikalische Verhalten von Vollholz und Holzwerkstoffen bei unterschiedlicher Einwirkung äußerer Einfluss- und Beanspruchungsparameter. Sie sind in der Lage aus diesen Zusammenhängen und Verhaltensweisen Rückschlüsse auf Einsatz, Verwendung und Leistungsfähigkeit der Stoffe zu ziehen. Inhalte des Moduls sind Werkstoffgrundlagen zu Holz und Holzwerkstoffen (Dichte, Hygroskopisches Verhalten, Thermische Eigenschaften, Elastizität und Festigkeit, Rheologische Eigenschaften, Reibungseigenschaften, Elektrische Eigenschaften, akustische und optische Eigenschaften des Holzes und der Holzwerkstoffe.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (3 SWS), Übungen (1 SWS), Praktikum (1 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul „Möbel-Bauelemente“.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus <ul style="list-style-type: none"> <li>a. einem Beleg im Umfang von 30 Stunden und</li> <li>b. einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.</li> </ul>	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen, wobei die Note des Belegs (a.) dreifach und die Note der Klausurarbeit (b.) siebenfach gewichtet werden.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden. Davon entfallen 75 Stunden auf die Präsenz und 135 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 09	Grundlagen des Verarbeitens der HFW	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Holz- und Papiertechnik
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden kennen die verfahrens- und verarbeitungstechnischen Grundlagen zur Verarbeitung von Holz- und Faserwerkstoffen, wobei prozesstechnische Aspekte entsprechend der Fertigungshauptgruppen (Grundprozesse) im Mittelpunkt stehen. In diesem Zusammenhang kennen sie die Grenzen und Möglichkeiten der mathematischen Formulierung und Modellierung. Darauf aufbauend erhalten die Studierenden Kenntnis über technologische Abläufe zur Herstellung ausgewählter Halb- und Fertigprodukte der Holztechnik und können nachfolgend material- und energieökonomische, ökologische und sicherheitstechnische Kriterien bewerten. Dazu sind sie einerseits in der Lage die erforderlichen Roh- und Hilfsstoffe bereitzustellen und charakterisieren zu können. Andererseits besitzen sie das Wissen über deren Modifikation und Manipulation bis hin zum fertigen Erzeugnis. Inhalte des Moduls sind Trennen, Holz Trocknung, Fügen von Massivholz, Oberflächenbeschichtung, Umformen von Holz- und Holzwerkstoffen, prinzipielle technologische Abläufe, technologische Strategien sowie Maschinen und Anlagen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (6 SWS), Praktikum (2 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls EW-SEBS-HT-M 01.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik. Es schafft die Voraussetzungen für die Module EW-SEBS-HT-M 14 sowie EW-SEBS-HT-M 15.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. einem Beleg im Umfang von 30 Stunden</li> <li>b. einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten und</li> <li>c. einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung) mit einer Dauer von 30 Minuten.</li> </ul>	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 12 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen, wobei die Note des Belegs (a.) dreifach, die Note der Klausurarbeit (b.) zehnfach und die Note der mündlichen Einzelprüfung (c.) siebenfach gewichtet werden.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 360 Stunden. Davon entfallen 120 Stunden auf die Präsenz und 240 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 10	Holzschutz und Oberflächenveredelung	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Holz- und Papiertechnik
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Der Studierende entwickelt grundlegende Kompetenzen zum wirksamen baulich-konstruktiven und chemischen Schutz (Fragen des Umweltschutzes und der Entsorgung eingeschlossen) von Holz und Holzwerkstoffen. Dabei werden die Studierenden dazu befähigt, erworbenes Grundwissen problemorientiert anzuwenden. Inhalte des Moduls sind gesetzliche Grundlagen, Ursachen für biologische Holzschäden, Bauholzschädlinge, baulich-konstruktiver Holzschutz, vorbeugend-chemischer Holzschutz, Sanierung von Schäden an Holz, Flüssigbeschichtung von Holz- und Holzwerkstoffen, Beschichtung mit festen Beschichtungsstoffen, Plastbeschichtung und -ummantelung, Oberflächentechnik begleitende Prozesse (Luftreinigung, Stoffabscheidung, Stoffrecycling) sowie Gesetzgebung und Umweltschutz.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (4 SWS), Übungen (1 SWS), Praktikum (1 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls EW-SEBS-HT-M 01.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. einem Beleg im Umfang von 30 Stunden</li> <li>b. einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und</li> <li>c. einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung) mit einer Dauer von 30 Minuten.</li> </ul>	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen, wobei die Note des Belegs (a.) einfach, die Note der Klausurarbeit (b.) zweifach und die Note der mündlichen Einzelprüfung (c.) einfach gewichtet werden.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf die Präsenz und 150 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-BTFTHT-DP	Grundlagen der Denkmalpflege	Prof. Dipl.-Ing. T. Will Institut für Baugeschichte, Architekturtheorie und Denkmalpflege
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden kennen die Grundsätze von Denkmalschutz und Denkmalpflege und erwerben Grundkenntnisse, um einzelne Baudenkmale bzw. übergreifende Strukturen systematisch betrachten und bewerten zu können. Sie kennen Methoden und Kriterien für den praktischen Umgang mit wertvoller Bausubstanz und können diese fallweise zuordnen. Inhalte des Moduls sind theoretische und praktische Grundlagen von Denkmalschutz und -pflege, die Beurteilung und Bewertung von historischer Bausubstanz sowie Methoden der Bauwerkserhaltung, der Schadensbeseitigung einschließlich der Entwicklung und Nutzungsanpassung wertvoller Baubestände.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (2 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind in der ersten Fachrichtung Holztechnik die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls „Baustofflehre“.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in den ersten Fachrichtungen Bautechnik, Holztechnik sowie Farbtechnik, Raumgestaltung und Oberflächentechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 12	Berufliche Didaktik – Technische Aspekte HT	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden beherrschen die Auswahl und sachlogische Strukturierung der Bildungsinhalte zur Behandlung naturwissenschaftlicher und technischer Aspekte, insbesondere unter Beachtung der wechselseitigen Bedingtheit von arbeitstätigkeits- und arbeitssystembezogenen Aspekten. Sie können arbeitsaufgabenbezogene Lehr- und Lernprozesse der Fachrichtung, ggf. unter Integration von berufsdidaktisch induzierten Arbeitsanalysen, planen und gestalten. Sie sind in der Lage, erkenntnisunterstützende Mittel, wie Experimenten und Modelle, insbesondere auch für technische Aspekte zielbezogen einzusetzen. Sie kennen das Wesen handlungsorientierten Unterrichts, besitzen einen Überblick über geeignete methodische Konzepte und können dies bei der Planung und Gestaltung von arbeitsaufgabenbezogenen Lehr- und Lernprozessen anwenden. Inhalte des Moduls sind technische Aspekte im Berufsfeld Holztechnik, Gestaltung von Arbeit und Technik, Planung und Gestaltung beruflicher Lehr-/Lernprozesse für die Behandlung technischer Aspekte der Berufsarbeit, Einsatz von technischen Experimenten im Unterricht sowie handlungsorientierter Unterricht im Berufsfeld.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (2 SWS), Seminare (2 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module „Berufsarbeit HT“, „Berufliche Didaktik – Grundlagen HT“ und „Schulpraktische Übungen HT“.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik. Es schafft die Voraussetzungen für die Module „Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug HT“ sowie „Blockpraktikum B – HT“.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von 60 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Seminararbeit.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 13	Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug HT	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden beherrschen die Gestaltung und Evaluation von arbeitsaufgabenbezogenen Lehr- und Lernprozessen in der Fachrichtung Holztechnik, ggf. unter Integration von berufsdidaktisch induzierten Arbeitsanalysen sowie insbesondere unter dem Aspekt des Einsatzes erkenntnisunterstützender Mittel, wie Experimenten und Modellen. Sie sind in der Lage, sich mit den Inhalten, Zielen und Methoden berufswissenschaftlicher Forschung auseinanderzusetzen. Sie erschließen Modelle und Instrumentarien der berufswissenschaftlichen Arbeitsanalyse sowie der empirischen Lehr- und Lernforschung und wenden diese für eigene Forschungsfragen an. Inhalte des Moduls sind die Gestaltung und Evaluation von arbeitsaufgabenbezogenen Lehr- und Lernprozessen, Gestaltung beruflicher Aus- und Weiterbildung, berufswissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte einschließlich Förderung und Messung beruflicher Kompetenzentwicklung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (1 SWS); Seminare (2 SWS); Praktikum (2 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module „Berufliche Didaktik – Grundlagen HT“, „Berufliche Didaktik – Technische Aspekte HT“, „Berufsarbeit HT“ sowie „Blockpraktikum B – HT“.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. einer unbenoteten Prüfungsleistung in Form einer Präsentation im Umfang von 30 Minuten,</li> <li>b. einem unbenotetem Laborpraktikum im Umfang von 30 Stunden</li> <li>c. einer mündlichen Prüfungsleistung mit einer Dauer von 30 Minuten und</li> <li>d. einem Beleg im Umfang von 40 Stunden.</li> </ul> Für das Bestehen der Modulprüfung müssen die Prüfungsleistungen unter c und d mindestens mit „ausreichend“ (4,0) benotet sein.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 13 Abs. 1 Satz 5 Modulprüfungsordnung aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen unter c und d, wobei die Note der mündlichen Prüfungsleistung (c.) dreifach und die Note des Belegs (d.) doppelt gewichtet werden.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	

<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 75 Stunden auf die Präsenz und 105 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 14	Holzvergütung	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Holz- und Papiertechnik
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse zur Holzmodifikation und -trocknung. Sie können die Modifikation von Hölzern unter Nutzung physikalischer, chemischer und biologischer Verfahren beschreiben. Sie kennen die Prozesse der Trocknung von Schnittholz sowie von Partikeln und Spänen und sind in der Lage die Berechnung und Modellierung von Trocknungsvorgängen, die Erstellung von Trocknungsplänen und die Planung und Auslegung von Trocknungsplänen nachzuvollziehen. Inhalte des Moduls sind Holzmodifikation und -trocknung, physikalische, chemische und biologische Verfahren, Trocknungsprozesse sowie Trocknungspläne.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (3 SWS), Übungen (1 SWS), Praktikum (2 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module „Grundlagen Holz Anatomie“, „Grundlagen des Erzeugens HFW“ sowie „Grundlagen des Verarbeitens der HFW“.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. einem Beleg im Umfang von 30 Stunden,</li> <li>b. einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten zur Holzmodifikation und</li> <li>c. einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten zur Holztrocknung.</li> </ul>	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen, wobei die Note des Belegs (a.) vierfach, die Note der Klausurarbeit (b.) dreifach und die Note der Klausurarbeit (c.) dreifach gewichtet werden.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf die Präsenz und 210 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-M 15	Möbel-Bauelemente	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Holz- und Papiertechnik
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse zum Konstruieren und Entwerfen mit Holz und Holzwerkstoffen. Sie sind befähigt neue Produkte unter Beachtung der spezifischen Besonderheiten des Werkstoffes Holz zu entwickeln. Weiterhin sind die Studierenden in die Lage mehrachsige CNC-Maschinen optimal zu programmieren und dazu anleitend tätig zu sein. Inhalte des Moduls sind Konstruieren und Entwerfen, Produktentwicklung, CNC-Technik sowie Programmierung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesungen (4 SWS), Seminare (2 SWS), Praktika (2 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module „Physikalische Grundlagen der HFW“ sowie „Grundlagen des Verarbeitens der HFW“.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. einem Beleg zur Möbel- u. Bauelementekonstruktion im Umfang von 40 Stunden</li> <li>b. einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung) mit einer Dauer von 30 Minuten</li> <li>c. einem Beleg zur CNC-Technik im Umfang von 30 Stunden und</li> <li>d. einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.</li> </ul>	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 120 Stunden auf die Präsenz und 180 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-SPÜ	Schulpraktische Übungen – HT	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden berufspädagogische, berufsfelddidaktische sowie fachwissenschaftliche Kenntnisse mit der praktischen Planung, Durchführung und differenzierten Auswertung von Unterrichts- und Erziehungsprozessen verbinden und in konkreten Unterrichtssequenzen in den verschiedenen Ausbildungsberufen des Berufsfeldes umsetzen. Sie sind dabei in der Lage, sich am berufsrelevanten Kontext zu orientieren und Aneignungsgegenstände sachlogisch zu strukturieren. Inhalte des Moduls sind die Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht in berufsbildenden Schulen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst ein studienbegleitendes Schulpraktikum im Umfang von 30 Stunden, Tutorien (1 SWS) und das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls „Berufliche Didaktik – Grundlagen HT“.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der Fachrichtung Holztechnik. Es schafft die Voraussetzungen für die Module „Blockpraktikum B – HT“, „Berufliche Didaktik – Technische Aspekte HT“ sowie „Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug HT“.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. einem Bericht im Umfang von 30 Stunden</li> <li>b. einer unbenoteten Prüfungsleistung in Form eines Unterrichtsversuchs im Umfang von 45 Minuten.</li> </ul> Weitere Bestehensvoraussetzung gemäß § 15 Abs. 1 Satz 2 der Modulprüfungsordnung ist der Nachweis der absolvierten schulpraktischen Studien in Form von begleitetem Unterricht im Umfang von 2 Unterrichtsstunden und von Hospitationen im Umfang von 8 Unterrichtsstunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht unter Berücksichtigung von § 13 Abs. 1 Satz 5 Modulprüfungsordnung der Note des Berichts.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden. Davon entfallen 45 Stunden auf die Präsenz und 75 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Modulverantwortlicher</b>
EW-SEBS-HT-SPS 3	Blockpraktikum B – HT	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele und Inhalte</b>	Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden die formalen und didaktischen Organisationsstrukturen am Lernort berufsbildende Schule sowie die Ausstattung mit Lern- und Lehrmitteln analysieren. Sie können theoriebewusst, eigenverantwortlich und selbstständig berufliche, arbeitsorientierte Lern- und Lehrprozesse planen und gestalten. Sie sind in der Lage, den gehaltenen Unterricht zu reflektieren. Sie kennen ihren persönlichen Entwicklungsstand gegenüber dem vorausgegangener Schulpraktika und können daraus ihren individuellen Lernbedarf ableiten. Inhalte des Moduls sind die Planung, Durchführung und Auswertung von zusammenhängenden Unterrichtseinheiten in berufsbildenden Schulen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst ein Schulpraktikum (im Block, 4 Wochen) sowie das Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzung ist der Nachweis inhaltlicher Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module „Berufliche Didaktik – Technische Aspekte HT“ und Moduls „Schulpraktische Übungen – HT“.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen in der Fachrichtung Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Präsentation im Umfang von 30 Minuten. Weitere Bestehensvoraussetzung gemäß § 15 Abs. 1 Satz 2 der Modulprüfungsordnung ist der Nachweis der absolvierten Schulpraktischen Studien in Form von begleitetem Unterricht im Umfang von 18 Unterrichtsstunden und von Hospitationen im Umfang von 15 Unterrichtsstunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Präsentation.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 33 Stunden auf die Präsenz und 117 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

## Anlage 2: Studienablaufplan

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie erforderlichen Leistungen, deren Umfang, Art und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind.

Modul-Nr.	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	LP
EW-SEBS-		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	V/Ü/S/P/T	V/Ü/S/P/T	V/Ü/S/P/T	V/Ü/S/P/T	
HT-M 01	Grundlagen Holzanatomie	3/1/0/1/0 2 PL										8
BTFTHT-BS	Baustofflehre	1/1/0/0/0 (2)	1/1/0/0/0 (3), PL									5
HT-M 03	Berufsarbeit HT	1/0/1/0/0 (2) 1 Exkursion (8 h)	1/0/1/0/1 (3), PL									5
HT-M 04	Chemische Grundlagen der HFWT					3/1/0/0/0 PL						6
HT-M 05	Mathematik			2/0/2/0/0 PL								4
HT-M 06	Grundlagen des Erzeugens der HFW			3/0/0/0/0 (6), 2 PL	3/0/0/2/0 (6), PL							12
HT-M 07	Berufliche Didaktik – Grundlagen HT				2/0/2/0/0 (4), PL							4
HT-SPÜ	Schulpraktische Übungen – HT					0/0/0/0/1 30 Stunden Schulprakt. 2 PL						4
HT-M 08	Physikalische Grundlagen der HFW		3/1/0/1/0 2 PL									7
HT-M 09	Grundlagen des Verarbeitens der HFW					4/0/0/0/0 (7), 2 PL	2/0/0/2/0 (5), PL					12
HT-M 10	Holzschutz und Oberflächenveredelung						4/1/0/1/0 3 PL					8
HT-M 11	Grundlagen der Denkmalpflege							2/0/0/0/0 PL				3

HT-M 12	Berufliche Didaktik – Technische Aspekte HT							2/0/2/0/0 PL				5
HT-Block B	Blockpraktikum B – HT							Schulprakt. (4 Wochen) PL				5
HT-M 13	Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgaben- bezug HT								1/0/1/2/0 (3), 2 PL	0/0/1/0/0 (3), 2 PL		6
HT-M 14	Holzvergütung								2/0/0/2/0 (5), 2 PL	1/1/0/0/0 (5), PL		10
HT-M 15	Möbel-Bauelemente								3/0/2/0/0 (5), 3 PL	1/0/0/2/0 (5), PL		10
	<b>Summe LP erste Fachrichtung Holztechnik</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>		<b>114</b>
	<b>Summe LP zweite Fachrichtung oder Fach*</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>10</b>		<b>99</b>
	<b>Summe LP Module bildungswissenschaftlicher Bereich</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>		<b>42</b>
	<b>Summe LP Ergänzungsbereich</b>				<b>4</b>			<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>15</b>
	<b>Erste Staatsprüfung</b>										30	<b>30</b>
	<b>LP Studiengang gesamt**</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>300</b>

\* Art und Umfang der Lehrveranstaltungen sowie LP in den einzelnen Semestern variieren in Abhängigkeit vom gewählten Zweitfach.

\*\* Verteilung der LP kann je nach der individuell gewählten Kombination von Beruflicher Fachrichtung und Zweitfach variieren

### Legende des Studienablaufplans

- LP Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend des Arbeitsaufwandes auf einzelne Semester
- V Vorlesung
- Ü Übung
- S Seminar
- P Praktikum
- T Tutorium
- PL Prüfungsleistung