

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

Vom 12. Juni 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

### **Inhaltsübersicht**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 4 Inhalte des Studiums
- § 5 Leistungspunkte
- § 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Studienablaufplan

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.

## **§ 2 Ziele des Studiums**

(1) Durch das 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 und dabei weitgehend eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchführen.

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

## **§ 3 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 21 Pflichtmodule. Es beinhaltet die Fachrichtung im engeren Sinne (Fachstudium) und die Berufsfelddidaktik. Das Fachstudium umfasst 16 Pflichtmodule. Die Berufsfelddidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Berufsfelddidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen Holztechnik zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B Holztechnik zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, 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 Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Erziehungswissenschaften auf Antrag der bzw. des Studierenden.

#### **§ 4**

### **Inhalte des Studiums**

Das Studium umfasst Grundlagen, fachwissenschaftliche Schwerpunkte und spezifische wissenschaftliche Methoden der korrespondierenden Wissenschaften des Berufsfeldes Holztechnik sowie die berufliche Didaktik. Studieninhalte sind Holzanatomie, chemische und physikalische Grundlagen der Holzfaserverwerkstofftechnik, Aspekte des Erzeugens und Verarbeitens von Holzfaserverwerkstoffen, Holzschutz, Möbelbau, Holzvergütung und Oberflächenveredelung, Mathematik, Grundlagen des Technische Zeichnen und Konstruieren.

#### **§ 5**

### **Leistungspunkte**

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium der ersten Fachrichtung Holztechnik entspricht 115 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Berufsfelddidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

#### **§ 6**

### **Anpassung von Modulbeschreibungen**

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

#### **§ 7**

### **Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später in der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für die erste Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen fort. § 7 Absatz 3 Studienordnung für die zweite Fachrichtung Chemietechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen bleibt unberührt.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle in der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabelle, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabelle zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Erziehungswissenschaften vom 5. Oktober 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 12. Juni 2023

Die Rektorin  
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

**Anlage 1:  
Modulbeschreibungen**

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-HA	Holzanatomie	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Naturstofftechnik
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse der Anatomie des Holzes. Sie erkennen holzanatomische Merkmale an den wichtigsten einheimischen Nutzhölzern und können selbstständig Holzartenbestimmungen und -beschreibungen vornehmen. Die Studierenden verfügen über holzkundliche Grundkenntnisse auf dem Gebiet der systematischen und angewandten Anatomie des Holzes und sind zur weiterführenden Beschäftigung auf dem Fachgebiet befähigt. Sie beherrschen es, eine vorgegebene Holzart wissenschaftlich exakt anatomisch zu untersuchen und komplex zu dokumentieren. Die Studierenden verfügen des Weiteren über grundlegende Kenntnisse zum mikroskopischen und submikroskopischen Zellaufbau der papiertechnologisch relevanten Holz- und Pflanzenarten und sind in der Lage, Einflüsse aus den Prozessen der Papiererzeugung und -verarbeitung auf die Zellmorphologie zu erkennen und zu dokumentieren.</p>	
<b>Inhalte</b>	<p>Inhalte des Moduls sind Grundlagen zum Wald und Baum, der makroskopische, mikroskopische und submikroskopische Bau des Holzes, Holzmerkmale und Strukturveränderungen zur Ableitung bestimmter Holzeigenschaften, das Sondergewebe der Bäume, der Einfluss der Strukturmerkmale auf die Holzeigenschaften und die technische Verwendung einheimischer und nichteinheimischer Holzarten, die makroskopischen Merkmale zur Holzartenbestimmung, die Zelltypen und -formen sowie morphologischen Strukturmerkmale zur makroskopischen und mikroskopischen Erkennung sowohl der holztechnologischen als auch der papiertechnologisch relevanten Holz- und Pflanzenarten, Anfärbemethoden zur mikroskopischen Holzartenbeschreibung und Zellanalyse sowie die Variation der Zellformen während der Prozesse der Papiererzeugung.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Technologie der Holzwerkstoffherzeugung und Papiererzeugung, Technologie der Holzwerkstoffverarbeitung und Papierverarbeitung, Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Holztechnik, Holztrocknung und -modifikation, Holzschutz, Beschichtungs- und Klebetechnik sowie Trenntechnik.</p>	

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung und einer Komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Mündliche Prüfungsleistung wird siebenfach und die Komplexe Leistung dreifach gewichtet.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-GCH	Chemische Grundlagen der Holztechnik und Faserwerkstofftechnik	Prof. Dr. S. Fischer Institut für Holz- und Pflanzenchemie
<b>Qualifikationsziele</b>	Aufbauend auf ihrem chemischen Grundwissen verfügen die Studierenden über vertiefte Kenntnisse zu den chemischen Besonderheiten des Holzes und der Holzwerkstoffe. Die Studierenden sind fähig, ableitend aus der Kenntnis zu Struktur und Reaktionsweisen einiger Stoffgruppen und Materialien, die in der Holz- und Faserwerkstofftechnik für die Verwertung und Vergütung des Holzes von Bedeutung sind, Rückschlüsse auf den praktischen Einsatz, auf die Verwendung sowie die Leistungsfähigkeit der Stoffe zu ziehen.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die möglichen Reaktionen der verschiedenen Holzbestandteile bei chemischen Verarbeitungsprozessen, die daraus entstehenden Reaktionsprodukte und deren Verwertungsmöglichkeiten.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Beschichtungs- und Klebetechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung und einer Komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden. Die Komplexe Leistung ist bestehensrelevant.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Mündliche Prüfungsleistung wird siebenfach und die Komplexe Leistung dreifach gewichtet.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-BHT	Berufsarbeit Holztechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen typische Berufe, die der Fachrichtung Holztechnik zugeordnet sind. Sie kennen jeweils typische berufliche Arbeitsaufgaben und bildungsrelevante Inhalte beruflicher Arbeit, insbesondere fachrichtungsrelevante Arbeitsmethoden. Sie ermitteln Bildungsanforderungen im Kontext von Arbeitsaufgaben (Sach- und Handlungswissen) und strukturieren die Inhalte sachlogisch. Sie begründen die unterschiedlichen Potenziale von Lehrplananalyse und berufsdidaktisch induzierter Arbeitsanalyse. Sie kennen das Experteninterview als Instrument der Arbeitsanalyse und können dieses vorbereiten, durchführen und auswerten. Sie können auf Basis der berufsdidaktisch induzierten Arbeitsanalyse in typischen beruflichen Handlungsfeldern exemplarische Inhalte für den Unterricht identifizieren, diese sachlogisch, in Kopplung fach- und berufssystematischer Ansätze strukturieren und erkennen Korrelationen zur didaktischen Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen.	
<b>Inhalte</b>	Das Modul umfasst Methoden und Gegenstände der Berufswissenschaft/Didaktik der Fachrichtung Holztechnik, typische Berufe, die der Beruflichen Fachrichtung zugeordnet sind, typische berufliche Arbeitsaufgaben und fachrichtungsrelevante Arbeitsmethoden, berufsdidaktisch induzierte Arbeitsanalyse, bildungsrelevante Inhalte beruflicher Arbeit, deren sachlogische Strukturierung und didaktische Analyse und Implikationen für die didaktische Gestaltung beruflicher Lehr- und Lernprozesse.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Holztechnik, Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Holztechnik, Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel – Holztechnik sowie Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-PHY	Physikalische Grundlagen der Holztechnik	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Naturstofftechnik
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse hinsichtlich dem physikalischen Verhalten von Vollholz, Holzwerkstoffen und Papieren bei Einwirkung unterschiedlicher äußerer Einfluss- und Beanspruchungsparameter. Sie sind befähigt, aus den bestehenden stofflichen Zusammenhängen und Verhaltensweisen Rückschlüsse auf Einsatz, Verwendung und Leistungsfähigkeit des Vollholzes, der Holzwerkstoffe und der Papiere zu ziehen und können Werkstoffe beanspruchungsgerecht gestalten.	
<b>Inhalte</b>	Das Modul umfasst unter der Berücksichtigung der Struktur-Eigenchafts-Beziehungen, das heißt des chemischen und anatomischen Aufbaus, sämtliche relevanten physikalischen Eigenschaften, insbesondere das hygroskopische und mechanische Kurz- und Langzeitverhalten (statisch, dynamisch), die Dichte sowie die Porosität von Vollholz, Holzwerkstoffen und Papier. Weitere Inhalte sind die optischen Eigenschaften und die Oberflächenbeschaffenheit von Papier, Messverfahren zur Bewertung der Oberflächenbeschaffenheit sowie Veränderungen physikalischer Eigenschaften während der Prozesse der Papiererzeugung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Möbel- und Bauelementeentwicklung.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden. Die Komplexe Leistung ist bestehensrelevant.	
<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. Die Note der Komplexen Leistung wird dreifach und die Note der Klausurarbeit siebenfach gewichtet.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-BSG	Baustoffliche Grundlagen	Prof. Dr.-Ing. Mechtcherine Institut für Baustoffe
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über ein wissenschaftlich begründetes Verständnis der baustofflichen Grundlagen sowie der Struktur, der Eigenschaften und der Anwendungen von Baustoffen. Sie besitzen Kenntnisse über Zusammensetzung, Herstellung und spezifisches Materialverhalten maßgeblicher organischer und metallischer Baustoffe und wissen um die Ermittlung und Beschreibung von deren charakteristischen Eigenschaften. Die Studierenden sind in der Lage, das Verhalten von Baustoffen unter unterschiedlichen äußeren Einwirkungen aus der Kenntnis der maßgebenden Wirkmechanismen zu beurteilen. Sie haben Kenntnis von baustofflichen Schädigungsmechanismen und können Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung der Dauerhaftigkeit ableiten.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte sind grundlegende baustoffliche Kenntnisse zum mikro- und mesostrukturellen Gefügebau und zu den daraus resultierenden mechanischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften von Baustoffen unter Berücksichtigung von einwirkenden Belastungen, Zeit-, Temperatur- und Feuchteinflüssen sowie korrosiven Angriffen und Alterung und baupraktisch wichtige organische und metallische Baustoffe.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Kenntnisse der Mathematik, Physik und Chemie (Grundkurs) auf Abiturniveau vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Holztechnik sowie Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-GEV	Grundprozesse der Erzeugung und Verarbeitung von Holzwerkstoffen	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Naturstofftechnik
<b>Qualifikationsziele</b>	<p>Die Studierenden verfügen über grundlegende verfahrens- und verarbeitungstechnische Kenntnisse zu den prozesstechnischen Möglichkeiten der Bildung einschließlich Formung, Modifizierung und Vergütung von Holz- und Faserwerkstoffen sowie Papierfaserstoff. Sie haben Kenntnisse über die dabei ablaufenden spezifischen mechanisch-physikalischen, thermischen, biologischen und chemischen Prozesse und die bewirkten Zustandsänderungen sowie Änderungen von Lage, Form und Zusammensetzung und sind in der Lage, die Prozesse der Bereitstellung der Rohstoffe, des Erzeugens von Strukturelementen, deren Manipulierung bzw. Modifizierung sowie der Werkstoffstrukturbildung, Umformung und Vergütung zu analysieren, zu modellieren, auszuwählen und zu gestalten. Die Studierenden verfügen über grundlegende verfahrens- und verarbeitungstechnische Kenntnisse zur Herstellung von Produkten aus Holz- und Faserwerkstoffen sowie aus Papier, insbesondere prozesstechnische Aspekte analog den Fertigungshauptgruppen (Grundprozesse), die material-spezifisch im Mittelpunkt stehen. Die Studierenden haben die Kompetenz zur material- und energieökonomischen, ökologischen und sicherheitstechnischen Bewertung von Verarbeitungsvorgängen an Holz- und Faserwerkstoffen sowie an Papier, Karton und Pappen. Sie können Verarbeitungsprozesse auswählen, analysieren, modellieren und gestalten und sind in der Lage, Prozesskenngrößen messtechnisch zu erfassen und zu bewerten.</p>	
<b>Inhalte</b>	<p>Inhalte des Moduls sind die Prozesse zur Erzeugung von Holz- und Faserwerkstoffen, zur Erzeugung von Papierfaserstoff, Verfahren zur Formung, Modifizierung und Vergütung dieser Verbundwerkstoffe, Prozesse der Bereitstellung der Rohstoffe, Verfahren zur Erzeugung von Strukturelementen, die Manipulation und Modifizierung von Strukturelementen sowie die Werkstoffstrukturbildung, Umformung und Vergütung. Weitere Inhalte des Moduls sind Prozesse zur Verarbeitung von Holzwerkstoffen und von Faserwerkstoffen und Prozesse zur Verarbeitung von Papier, prozesstechnische Aspekte der jeweiligen Fertigungshauptgruppen (Grundprozesse) und deren material-spezifische Relevanz.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	8 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die	

	Voraussetzungen für die Module Technologie der Holzwerkstoffherzeugung und Papierherzeugung, Technologie der Holzwerkstoffverarbeitung und Papierverarbeitung, Holzschutz, Holz Trocknung und -modifikation, Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Holztechnik, Beschichtungs- und Klebetechnik sowie Trenntechnik.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-THE	Technologie der Holzwerkstoffherzeugung und Papierherzeugung	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Naturstofftechnik
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über grundlegende verfahrens- und verarbeitungstechnische Kenntnisse zu den Möglichkeiten der Bildung von Holz- und Faserwerkstoffen sowie Papier. Sie können prozesstechnische Aspekte einschätzen und haben die Kompetenz, die technologischen Abläufe zur Herstellung von Holz- und Faserwerkstoffen inklusive Papier, Karton und Pappen darzustellen und können die Erzeugungsvorgänge materialtechnisch, energetisch, ökonomisch und sicherheitstechnisch bewerten.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die wichtigsten Technologien einschließlich Maschinen und Anlagen zur Erzeugung von Holz- und Faserwerkstoffen sowie von Papier, verfahrens- und prozesstechnische Möglichkeiten der Formung, Modifizierung und Vergütung von Holz- und Faserwerkstoffen und von Papier, Prozesse der Bereitstellung der Rohstoffe, Verfahren zum Erzeugen von Strukturelementen, Möglichkeiten zu deren Manipulation bzw. Modifizierung sowie Verfahren und Technologien der Werkstoffstrukturbildung, Umformung und Vergütung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Holzanatomie sowie Grundprozesse der Erzeugung und Verarbeitung von Holzwerkstoffen.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Holztrocknung- und Modifikation.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung und einer Komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Mündliche Prüfungsleistung wird siebenfach und die Komplexe Leistung dreifach gewichtet.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-THV	Technologie der Holzwerkstoffverarbeitung und Papierverarbeitung	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Naturstofftechnik
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über grundlegende verfahrens- und verarbeitungstechnische Kenntnisse zur Herstellung von Produkten aus Holz- und Faserwerkstoffen sowie aus Papier. Sie sind in der Lage, die einzelnen Verarbeitungsprozesse auszuwählen und zu einer Technologie zusammenzuführen. Die Studierenden kennen die praxisgerechte Vorgehensweise der Maschinen- und Anlagenauswahl und können relevante Prozessgrößen messtechnisch erfassen und bewerten.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die wesentlichen Technologien zur Verarbeitung von Holz- und Faserwerkstoffen sowie zur Verarbeitung von Holz und Papier, die dazugehörigen Maschinen und Anlagen, Kriterien zu deren Auswahl, stofflich-konstruktive und maschinenbauliche Grundlagen zur Verarbeitung von Holz- und Faserwerkstoffen und von Papier sowie die dazugehörigen technologischen Abläufe.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Holzanatomie sowie Grundprozesse der Erzeugung und Verarbeitung von Holzwerkstoffen.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Holz Trocknung und -modifikation sowie Möbel- und Bauelementeentwicklung.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung und einer Komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Mündliche Prüfungsleistung wird siebenfach und die Komplexe Leistung dreifach gewichtet.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-BD I	Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Holztechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen typische berufliche Arbeitsinhalte der Holztechnik und leiten daraus Inhalte für den Unterricht ab. Sie können die Inhalte sachlogisch strukturieren. Mit dem Fokus auf naturwissenschaftlichen Aspekten können sie mit den gewonnenen Einsichten Lehr-Lern-Settings für die Behandlung exemplarischer Inhalte theoriebewusst planen, gestalten bzw. variieren und den Unterricht umsetzen und bewerten.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Methoden und Gegenstände der Didaktik der Fachrichtung Holztechnik, Ziele und Inhalte beruflichen Lehren und Lernens, Zugänge zur Sachanalyse und sachlogischen Strukturierung bautechnischer Aneignungsgegenstände einschließlich der Reflexion und Rekonstruktion von Basiskonzepten der berufsrelevanten Fachwissenschaften, Dimensionen methodischen Handelns, Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen, inklusives Lehren und Lernen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Holz Anatomie, Baustoffliche Grundlagen sowie Berufsarbeit Holztechnik.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Schulpraktische Übungen Holztechnik, Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Holztechnik, Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Holztechnik sowie Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 40 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-SPÜ	Schulpraktische Übungen Holztechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden wenden pädagogische, fachdidaktische sowie fachwissenschaftliche Kenntnisse für die Planung, Durchführung und differenzierte Auswertung und Reflexion von Unterrichts- und Erziehungsprozessen in der Fachrichtung Holztechnik an. Sie können sich dabei an relevanten Kontexten orientieren und die Aneignungsgegenstände sachlogisch strukturieren.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die Planung, Durchführung und Auswertung von lernfeld- bzw. fächerstrukturierten Lern-Lehr-Arrangements.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Schulpraktikum, 1 SWS Seminar, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Holztechnik.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Holztechnik, Blockpraktikum B Holztechnik, Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Holztechnik sowie Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten komplexen Leistung im Umfang von 25 Stunden und einem Portfolio im Umfang von 35 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-MAT	Mathematik	Frau Prof. Dr. Anita Behme Institut für mathematische Stochastik
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden kennen Grundlagen der Linearen Algebra, Differential- und Integralrechnung, gewöhnlicher Differentialgleichungen und der Wahrscheinlichkeitstheorie. Sie können mathematische Modelle in der Naturwissenschaft anwenden.	
<b>Inhalte</b>	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>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-BKT	Beschichtungs- und Klebetechnik	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Naturstofftechnik
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über umfassende Kenntnisse zu den verschiedenen Materialien, Maschinen und Verfahren für die Oberflächenveredelung von Holz und Holzwerkstoffen. Daraus ableitend sind die Studierenden in der Lage, in Abhängigkeit der entsprechenden Anforderungen, die ökologisch und ökonomisch günstigste Variante zur Oberflächenveredelung auszuwählen. Außerdem haben sie umfassende Kenntnisse zu den verschiedenen Materialien, Maschinen und Verfahren für die Verklebung von Holz und Holzwerkstoffen. Daraus ableitend sind die Studierenden in der Lage, in Abhängigkeit der entsprechenden Anforderungen, die ökologisch und ökonomisch günstigste Variante zur Klebetechnik auszuwählen und zu prüfen.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Aspekte der Beschichtungstechnik (Oberflächenveredelung), feste Beschichtungen, umweltfreundliche Lackier-, Trocknungs- und Strahlenhärtungsprozesse, moderne Druckverfahren für Holz, Holzwerkstoffe und Papier, Verfahren zur Emissionsreduzierung sowie die Oberflächenprüfung. Inhalte des Moduls sind außerdem Grundlagen zur Klebstoffauswahl, zu den Auftragsverfahren und speziell zu den Klebstoffen und der Klebetechnik in den verschiedenen anwendungstechnischen Bereichen der Holztechnik sowie die Klebstoffprüfung.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Holz Anatomie, Grundprozesse der Erzeugung und Verarbeitung von Holzwerkstoffen sowie Chemische Grundlagen der Holztechnik und Faserwerkstofftechnik.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 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 Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-HS	Holzschutz	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Naturstofftechnik
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse zum wirksamen Schutz von Holz und Holzkonstruktionen vor Schädigungen durch Pilze und Insekten. Sie sind in der Lage, Ursachen für biologische Bauholzschäden zu erkennen sowie anhand der Schadenserkennung mit verschiedenen holzschutztechnischen Diagnosemethoden Rückschlüsse auf die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen zu ziehen. Des Weiteren besitzen sie Kenntnisse über den vorbeugenden baulich-konstruktiven Holzschutz unter Beachtung normativer Regelungen und Methoden des chemischen Holzschutzes (vorbeugend und bekämpfend). Die Studierenden sind fähig, einen konkreten Schadensfall in der Praxis zu erkennen und komplex zu dokumentieren.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Ursachen und Aufgaben des Holzschutzes, Grundlagen zu den Bauholz zerstörenden Pilzen und Insekten, zum baulich-konstruktiven Holzschutz, zum chemisch-vorbeugenden und bekämpfenden Holzschutz sowie zu den Diagnosemethoden im Holzschutz am Bau.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Holzanatomie sowie Grundprozesse der Erzeugung und Verarbeitung von Holzwerkstoffen.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Holztrocknung- und Modifikation.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden. Die Komplexe Leistung ist bestehensrelevant.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird siebenfach und die Komplexe Leistung dreifach gewichtet.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-TZP	Technisches Zeichnen in der Holztechnik sowie Experimentieren im Produktdesign	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verstehen technisches Zeichnen und Skizzieren als fachbezogene Kommunikationsform. Sie können Produkte einschließlich deren Materialität zielbezogen und normgerecht darstellen, hierfür notwendige Darstellungsformen begründet auswählen und anwenden sowie geometrische Objekte konstruieren. Die Studierenden kennen die designtypisch lösungsorientierte Vorgehensweise in der Produktentwicklung mit dem iterativen Wechsel von Umsetzen und Testen. Sie können konstruktions- und designtypische Sachverhalte sowohl für Regel- als auch Freiformgeometrie zum besseren eigenen Verständnis und zur Kommunikation im Produktentwicklungsprozess schnell freihändig zeichnerisch darstellen sowie experimentelle Aufbauten, Mock-ups und einfache Prototypen erarbeiten. Sie kennen Ansätze, wie Darstellungen und physische Objekte bezüglich funktionaler und ästhetischer Kriterien exploriert und weiterentwickelt werden können.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die Konstruktion von geometrischen Objekten, technisches Zeichnen und Skizzieren, fachbezogene Normen sowie Darstellungsformen. Es umfasst wesentliche Arbeitsweisen des Produktdesigns mit analogen Methoden wie dem zeichnerischen und praktischen (hands-on) Auseinandersetzen mit Lösungsansätzen, deren Exploration, iterativer Weiterentwicklung sowie Präsentation, Kommunikation und Diskussion in Teams. Die Studierenden gewinnen einen praktischen Einblick in die Maker Culture der lokalen Kreativindustrie und absolvieren die explorative Entwicklung und experimentelle Fertigung eines ikonischen Produkts.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Seminar, 5 SWS Praktikum, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Möbel- und Bauelementeentwicklung.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 100 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-BD II	Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Holztechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über anschlussfähiges berufswissenschaftliches Wissen über technische Aspekte fachrichtungsbezogener beruflicher Arbeitsinhalte insbesondere im Kontext der Herstellung von Bauwerken oder -elementen (Konstruktionen), der Bedienung, Wartung und Pflege von Geräten und Maschinen in sich verändernden Arbeitsprozessen. Sie können berufs(feld)relevante technische Aspekte, im Besonderen verfahrens-, verarbeitungs- und fertigungstechnischer Systeme, identifizieren und strukturieren. Sie kennen Einsatzbereiche berufs(feld)typischer Mess- und Prüfverfahren und können die bildungsrelevanten Inhalte strukturieren. Die Studierenden sind in der Lage, arbeitsaufgaben- wie adressatenbezogene Lehr-Lern-Settings zu planen, zu gestalten und zu reflektieren. Sie sind befähigt, erkenntnisunterstützende Mittel, wie Experimente und Modelle, insbesondere für technische Aspekte zielbezogen einzusetzen.	
<b>Inhalte</b>	Das Modul umfasst die theoriegeleitete Planung, Durchführung und Reflexion fachrichtungsrelevanter beruflicher Lehr- und Lernprozesse für die Behandlung technischer Aspekte an allen Lernorten beruflicher Bildung unter Berücksichtigung des Einsatzes erkenntnisunterstützender Mittel, individueller Lernvoraussetzungen sowie den Umgang mit Heterogenität und Inklusion.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Berufsarbeit Holztechnik, Grundprozesse der Erzeugung und Verarbeitung von Holzwerkstoffen, Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Holztechnik, Mathematik sowie Schulpraktische Übungen Holztechnik.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Blockpraktikum B Holztechnik sowie Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-Block B	Blockpraktikum B Holztechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden können die Organisationsstrukturen am Lernort Schule sowie die Ausstattung mit Lehr- und Lernmitteln analysieren. Sie können theoriebewusst, eigenverantwortlich und selbstständig berufliche, arbeitsorientierte Lehr-Lern-Settings planen, gestalten und evaluieren. Sie reflektieren gehaltenen und hospitierten Unterricht.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die Hospitation, Planung, Durchführung und Evaluation von zusammenhängenden Unterrichtseinheiten in berufsbildenden Schulen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Holztechnik und Schulpraktische Übungen Holztechnik.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Holztechnik sowie Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Holztechnik.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 35 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-HEM	Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Holztechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden setzen sich mit dem Anspruch der Inklusion aus Sicht der Didaktik der Fachrichtung Holztechnik, Fragen der Anerkennung von Heterogenität und Vielfalt sowie der (lernprozessbegleitenden) Diagnostik auseinander und können hieraus Konsequenzen für die Gestaltung, Umsetzung und Bewertung individueller Lehr-Lern-Settings ableiten. Hierbei berücksichtigen sie sowohl theoretische als auch empirische Forschungsbefunde und binden diese kritisch-reflexiv in didaktische Entscheidungsprozesse ein, indem sie diese auf inhalts- und methodenbezogene Aspekte der Planung von Unterricht übertragen. Die Studierenden beherrschen die Gestaltung aller Aspekte der experimentellen Methode, einschließlich des Umgangs mit den hierfür notwendigen Apparaturen, Geräten und Stoffen. Sie kennen die Regelungen zum Gefahrstoffrecht in Schulen und können diese anwenden. Sie können technische und naturwissenschaftliche Experimente auswählen und deren Einsatz unter schulspezifischen Rahmenbedingungen planen, wobei sie die Experimente präsentieren, bewerten und optimieren.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte sind wissenschaftliche Diskurse zu Inklusion, Heterogenität und Vielfalt, Aspekte der Planung, Gestaltung und Bewertung inklusiver beruflicher Lehr-Lern-Settings. Inhalte sind zudem erkenntnisunterstützende Mittel, insbesondere der Einsatz von technischen und naturwissenschaftlichen Experimenten im Unterricht, sachliche, psycho-physische, erkenntnistheoretische und didaktisch-organisatorische Aspekte der experimentellen Methode, gesetzliche Grundlagen und Regeln für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen im Unterricht, Auswahl von Experimentiergeräten, grundlegende Arbeitstechniken beim Experimentieren.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Berufsarbeit Holztechnik, Baustoffliche Grundlagen, Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Holztechnik, Schulpraktische Übungen Holztechnik und Blockpraktikum B Holztechnik.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Holztechnik.	

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 20 Stunden und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-MBE	Möbel- und Bauelementeentwicklung	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Naturstofftechnik
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über die grundlegenden Kenntnisse zum Entwerfen und Konstruieren mit Holz und Holzwerkstoffen und können darauf aufbauend eine rechnergestützte Konstruktion inklusive Dimensionierung für die Fertigung der Erzeugnisse durchführen. Unter Beachtung der Besonderheiten des Konstruktionswerkstoffes Holz bzw. der Holzwerkstoffe sind die Studierenden in der Lage, die Wertschöpfungskette eines Produktes beginnend von der Idee bis zur Fertigung zu gestalten. Die Studierenden sind befähigt, eine Entwicklung eines Erzeugnisses durchzuführen, unter Beachtung der Spezifika des Werkstoffes.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Produktentwicklung im Möbelbau, Möbelteile und Beschläge, Materialien und Beschichtungen, Möbelstatik und deren Prüfung, Zeichnungserstellung, Forschung und Entwicklung im Möbelbau, Möbelhistorie und Bauelemente.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Physikalische Grundlagen der Holztechnik, Technisches Zeichnen in der Holztechnik sowie Experimentieren im Produktdesign sowie Technologie der Holzwerkstoffverarbeitung und Papierverarbeitung.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 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 Sommersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-BD III	Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Holztechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über anschlussfähiges berufsdidaktisches Wissen, insbesondere zu fachrichtungsspezifischen berufsdidaktischen Konzeptionen und curricularen Ansätzen unter besonderer Berücksichtigung kompetenzorientierter Lehr-Lernprozesse sowie über Ergebnisse und Methoden einschlägiger berufsdidaktischer Lehr-Lern-Forschung. Sie können Lehr-Lernprozesse arbeitsaufgabenbezogen und kompetenzorientiert gestalten und Lernergebnisse prüfen. Sie sind in der Lage, individuelle Lernvoraussetzungen und -schwierigkeiten lernprozessbegleitend zu diagnostizieren und die damit verbundene Heterogenität der jeweiligen Lerngruppe adäquat in der Gestaltung von Lernarrangements unter dem Anspruch von Inklusion zu berücksichtigen. Sie können neue Entwicklungen in der Berufsbildung in didaktischen Kontexten berücksichtigen.	
<b>Inhalte</b>	Das Modul umfasst die theoriegeleitete Gestaltung und Evaluation von arbeitsaufgaben- und adressatenbezogenen Lehr- und Lernprozessen, die prozessbegleitende Diagnose individueller Lernvoraussetzungen und deren Berücksichtigung in der Gestaltung, Umsetzung und Bewertung von Lehr-Lern-Arrangements unter dem Anspruch von Inklusion.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Berufsarbeit Holztechnik, Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Holztechnik, Schulpraktische Übungen Holztechnik, Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Holztechnik, Blockpraktikum B Holztechnik sowie Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Holztechnik.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 80 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-HTM	Holztrocknung und -modifikation	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Naturstofftechnik
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über umfassende Kenntnisse zur Beherrschung verschiedener Trocknungsprozesse, insbesondere die Sicherstellung einer hohen Qualität von Produkten aus Schnittholz bzw. der aus lignocellulosen Strukturelementen hergestellten Holzwerkstoffe und die Vermeidung von Trocknungsfehlern. Die Studierenden sind fähig, die einzelnen Prozesse zur Holztrocknung zu planen, zu dimensionieren und zu kalkulieren. Sie beherrschen die Berechnung und einfache Modellierung von Trocknungsvorgängen sowie die Auslegung von Trocknungsanlagen. Außerdem besitzen die Studierenden umfassende Kenntnisse zur gezielten physikalischen, chemischen und biologischen Modifikation von Holz und lignocellulosen Strukturelementen zur Verbesserung der spezifischen Eigenschaften in Abhängigkeit von den Anforderungen.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind grundlegende Aspekte zu den anatomischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen sowie zu den Gesetzmäßigkeiten der Thermodynamik und Strömungslehre. Dazu zählen die Schnittholztrocknung sowie die Trocknung von Furnieren und Partikeln, die Erstellung von Trocknungsplänen, Trocknungsqualität und Normung, die Auslegung und Planung von Trocknungsanlagen, und die Kosten der Holztrocknung. Inhalte des Moduls sind außerdem physikalische, chemische und biologische Verfahrenstechnologien und die daraus resultierenden Eigenschaftsveränderungen zur gezielten Zellwandveränderung für die Verwendung von einheimischen Holzarten zur Substitution von tropischen Holzarten, Metallen und Kunststoffen unter besonderer Berücksichtigung der Verwendung und des Einsatzortes.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Holzanatomie, Grundprozesse der Erzeugung und Verarbeitung von Holzwerkstoffen, Technologie der Holzwerkstofferzeugung und Papiererzeugung, Technologie der Holzwerkstoffverarbeitung und Papierverarbeitung sowie Holzschutz.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.	

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird siebenfach und die Komplexe Leistung dreifach gewichtet.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
EW-SEBS-HT-TT	Trenntechnik	Prof. Dr.-Ing. A. Wagenführ Institut für Naturstofftechnik
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind befähigt, Zerspanungsvorgänge und -verfahren an Holz und Holzwerkstoffen sowie an branchenüblichen Verbundwerkstoffen zu charakterisieren und einzuschätzen. Sie sind in der Lage, Problemfelder der modernen Holzspannung zu benennen und Lösungsansätze zu beschreiben. Des Weiteren kennen die Studierenden die Grundlagen zur Produktionsautomatisierung und sind in der Lage, mehrachsige CNC-Maschinen optimal zu programmieren und anleitend tätig zu sein.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind Konstellationen, Problemstellungen und Lösungsansätze in der Zerspantechnik als wichtiger Teil der Trenntechnik im Bereich der Holztechnik, die betrifft unter anderem die Beschreibung von Zerspanungsvorgängen und -verfahren und deren Modellierung und Optimierung. Weitere Inhalte sind generelle Möglichkeiten zur Produktionsautomatisierung, insbesondere die Automatisierung in der Produktentwicklung und -herstellung, die Informationsversorgung für Fertigungsprozesse und -systeme und Anwendungssysteme in der Produktion und in produktionsnahen Dienstleistungen sowie die theoretischen und praktischen Kenntnisse zur CNC-Programmierung an Holzbearbeitungsmaschinen.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Holzanatomie sowie Grundprozesse der Erzeugung und Verarbeitung von Holzwerkstoffen.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul der ersten Fachrichtung Holztechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 20 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird einfach und die Komplexe Leistung dreifach gewichtet.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	

**Anlage 2:****Studienablaufplan**

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

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
<b>Pflichtmodul</b>											
EW-SEBS-HT-HA	Holzanatomie	3/1/0/1 2 PL									5
EW-SEBS-HT-GCH	Chemische Grundlagen der Holztechnik und Faserwerkstofftechnik	2/2/0/0 2 PL									5
EW-SEBS-HT-BHT	Berufsarbeit Holztechnik	1/0/1/0 (3)	1/0/1/0 (2) PL								5
EW-SEBS-HT-PHY	Physikalische Grundlagen der Holztechnik		3/1/0/1 2 PL								7
EW-SEBS-HT-BSG	Baustoffliche Grundlagen		2/2/0/0 PL								6
EW-SEBS-HT-GEV	Grundprozesse der Erzeugung und Verarbeitung von Holzwerkstoffen			8/0/0/0 PL							10
EW-SEBS-HT-THE	Technologie der Holzwerkstoffherzeugung und Papierherzeugung				2/0/0/2 2 PL						5
EW-SEBS-HT-THV	Technologie der Holzwerkstoffverarbeitung und Papierverarbeitung				2/0/0/2 2 PL						5

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
EW-SEBS-HT-BD I	Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Holztechnik				2/0/2/0 PL						5
EW-SEBS-HT-SPÜ	Schulpraktische Übungen Holztechnik					0/0/1/0 2 SWS Schulpraktikum 2 PL					5
EW-SEBS-HT-MAT	Mathematik					2/2/0/0 PL					5
EW-SEBS-HT-BKT	Beschichtungs- und Klebetechnik						2/0/0/2 2 PL				5
EW-SEBS-HT-HS	Holzschutz						3/1/0/0 2 PL				5
EW-SEBS-HT-TZP	Technisches Zeichnen in der Holztechnik sowie Experimentieren im Produktdesign							0/0/2/5 PL			7
EW-SEBS-HT-BD II	Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Holztechnik							2/0/2/0 PL			5
EW-SEBS-HT-Block B	Blockpraktikum B Holztechnik							4 Wochen Schulpraktikum (im Block) PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
EW-SEBS-HT-HEM	Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Holztechnik								1/0/1/2 2 PL		5
EW-SEBS-HT-MBE	Möbel- und Bauelementeentwicklung								3/2/0/0 2 PL		5
EW-SEBS-HT-BD III	Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Holztechnik									1/0/2/1 PL	5
EW-SEBS-HT-HTM	Holztrocknung und -modifikation									2/3/0/0 2 PL	5
EW-SEBS-HT-TT	Trenntechnik									2/0/0/2 2 PL	5
<b>Summe LP</b>		<b>13</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>115</b>

SWS Semesterwochenstunden  
 Sem. Semester  
 M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen  
 LP Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester  
 V Vorlesung  
 Ü Übung  
 S Seminar  
 P Praktikum  
 PL Prüfungsleistung(en)