

## Anlage 1a: Modulbeschreibung für den Bachelor-Studiengang Holztechnik

Modul	Semester	SWS	Pflicht/ Wahlpflicht	Art	Leistungspunkte	PVL	Prüfungsleistung	Gewichtung	Verrechnung	Ziele/Inhalt
Chemie	1	6	P	V, Ü, P	8		P, K (120 min)	P, K (P+K)/2	ja	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen zum chemischen Aufbau der Stoffe und zu chemischen Reaktionen Chemie der Bindemittel und Klebstoffe, Holzanstrichstoffe, Holzschutz- und Feuerschutzmittel Spezielle chemische Analysemethoden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien zum Schutz von Gesundheit und Umwelt
Einführung Holzverwendung	1	2	P	V	2		K	K		Vermittlung von Grundkenntnissen und Einführung in wichtige Bereiche der Holzverwendung: Schnittholzerzeugung und Sortierung, Furnierherstellung; Holzbau und Altbausanierung; Holzwerkstofftypen, Herstellung und Eigenschaften; Möbelbau, Möbeloberflächen und Möbelproduktion.
Einführung in BWL	1	2	P	V, Ü	2		K	K		Vermittlung von Grundkenntnissen der Betriebswirtschaft: Begriffe, Ziele, Zielkonflikte Betriebswirtschaftliche Zusammenhänge und Einflussfaktoren auf Unternehmen
Holzbiologie Grundlagen I	1	4	P	V, P	4	ja	K	K		Allgemeine Einführung in das Reich der Pflanzen, Tiere und Pilze; Handhabung biologischer Grundbegriffe; Moleküle der Zelle; Cytologie, Histologie, Anatomie und Morphologie; Fortpflanzung, neuere Aspekte der Genetik; Energiestoffwechsel; Wasserhaushalt und Transportvorgänge.  Botanik als Lehre "Vom Baum zum Holz"; Erkennen wichtiger einheimischer und wichtiger gebietsfremder in Deutschland angebaute Baumarten; Erarbeiten spezifi-

<b>Modul</b>	<b>Semester</b>	<b>SWS</b>	<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	<b>Art</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>PVL</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Verrechnung</b>	<b>Ziele/Inhalt</b>
										scher Merkmale der Bäume nach ihrem Standort, Habitus, Blatt und Borke; Bestimmungsübungen im Labor; Einweisungen in mikroskopische Untersuchungsmethoden (Blattquerschnitte, Anfertigen von Präparate, Messungen von Fasern)
Maschinenkunde I	1	4	P	V, Ü	4		K	K		Grundlagen des Maschinenbaus: Grundlagen Statik/technische Mechanik Grundlagen Festigkeitslehre Maschinenelemente (Aufbau, Wirkungsweise, Berechnungsgrundlagen)
Mathematik I	1	4	P	V, Ü	4		K	K		Grundbegriffe (Zahlenbereiche, Mengen, Funktionen) elementare Geometrie spezielle Funktionen (Winkelfunktionen, Polynome, rationale Funktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen) Differenz- und Integralrechnung von Funktionen einer Variablen
Technische Physik I	1	3	P	V, Ü	4		K (120min)	K		Vermittlung vertiefter Grundlagenkenntnisse auf den Gebieten Mechanik sowie Schwingungen und Wellen. Es soll erreicht werden, dass die Studierenden die physikalischen Grundlagen von Verfahren, Geräten und Anlagen beherrschen und befähigt sind, diese Kenntnisse zur Lösung ingenieurwissenschaftlicher Aufgaben anzuwenden. Behandelt werden die Teilgebiete: Mechanik des Massenpunktes, des Massenpunktsystems, Mechanik starrer und deformierbarer Festkörper, Hydromechanik, Aero-Mechanik , Harmonische Schwingungen, Eigenschaften von Wellen, Akustik.
Werkstoffkunde Metalle	1	2	P	V, P	2		K	K		Die Lehrveranstaltung behandelt Struktur, Aufbau und Eigenschaften metallischer Werkstoffe (Eisenwerkstoffe). Die Studierenden werden mit werkstoffspezifischen Techniken der Herstellung und Verarbeitung vertraut gemacht.

<b>Modul</b>	<b>Semester</b>	<b>SWS</b>	<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	<b>Art</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>PVL</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Verrechnung</b>	<b>Ziele/Inhalt</b>
EDV	2	3	P	Ü	4		K	K		Daten und Information, Dateisysteme, Betriebssysteme und Anwendungsprogramme Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Grafikprogramme, Datenbanken Vernetzung von Computern, Netzprotokolle und Netzdienste, lokale Netze, Internet (Protokolle, Dienste) Erstellen von Webseiten, Verwalten von Websites Datensicherheit und Datenschutz in Netzen
Forstliche Grundlagen	2	2	P	V, E	2		K	K		Die Veranstaltung behandelt unsere wichtigsten Baumarten, die Geschichte der Waldnutzung, gesellschaftliche Ansprüche an den Wald, seine Struktur, Verteilung und Funktionen sowie Methoden zur Begründung, Pflege und Ernte von Waldbeständen unter Berücksichtigung von qualitätserhaltenden Ernte- und Lagerverfahren. In zwei Wald-Exkursionen werden die Kenntnisse zu Baumarten, Bestandspflege, Bestandverjüngung und Holzernte praktisch umgesetzt.
Holzbiologie Grundlagen II	2	2	P	V, P	2	ja	K	K		Holzbiologie als inhärenter Bestandteil des Systems der Nutzung des Werkstoffes Holz; Praktische Anweisungen z. Herstellen von Holzschnitten (Q, T, R.); Übungen zur Bestimmung der Arten (Einbeziehung von Computerprogrammen); Charakterisierung hinsichtlich möglicher Holzverwendungen; Nachweis der wirtschaftlichen Bedeutung des Lehrfaches
Holzchemie	2	4	P	V, P	4		P, mP	P, mP (P+mP)/2	ja	Chemischer Aufbau des Holzes (Elemente, Bestandteile) Chemische Holzeigenschaften (Emissionen, Dauerhaftigkeit, Erosionen, Photooxidation, pH-Wert, Verhalten gegenüber Wasser, Salzen, Säuren, Basen, Lösungsmitteln, Metallen) Verfahren zur chemischen Modifizierung von Holz (Polymerholz, Acetylierung, thermische Vergütung) Chemie und chemische Technologie der Verwertung von Holz (Holzschliff, Zellstoff und Papier, Derivate der Zellu-

Modul	Semester	SWS	Pflicht/ Wahlpflicht	Art	Leistungspunkte	PVL	Prüfungsleistung	Gewichtung	Verrechnung	Ziele/Inhalt
										lose, Holzhydrolyse, Verbrennung von Holz, Holzpyrolyse, Holzvergasung, Gewinnung von akzessorischen Holzinhaltstoffen)
Maschinenkunde II	2	5	P	V, Ü	4		H,K	H, K (K+H)/2	nein	Grundlagen des Maschinenbaus: Toleranzen und Passungen Schweißverbindungen Getriebetechnik technisches Zeichnen
Mathematik II	2	4	P	V, Ü	4		mP	mP		komplexe Zahlen lineare Gleichungssysteme Differentialrechnung von Funktionen mehrerer Variabler, Integration von Funktionen mehrerer Variabler; Kurven in der Ebene und im Raum gewöhnliche Differentialgleichungen
Physikalisches Praktikum	2	2	P	P	2		ES	ES		In diesem Modul sind durch die Studierenden sechs praxisnahe Versuche durchzuführen. Durch die praktische Ausbildung werden anhand elementarer physikalisch-technischer Fragestellungen grundsätzliche Messprinzipien und Messtechniken, Ursachen und Behandlung von Messabweichungen, die Fehlerrechnung und die Darstellung von Versuchsergebnissen vermittelt. Die Versuche bauen auf dem Vorlesungsstoff der Module Technische Physik I und II auf.
Technische Physik II	2	3	P	V, Ü	4		K (120min)	K		Entspricht dem für den Modul Technische Physik I genannten Studienziel, aber bezogen auf die Bereiche Thermodynamik, Elektrizitätslehre, Optik sowie Grundlagen der Messtechnik Gegenstand der Vorlesung sind: Physikalische Größen der Thermodynamik, Wärme als Energieform, Hauptsätze, Kreisprozesse, Luftfeuchte, Wärmeübertragung, thermodynamische Grundlagen von Bauphysik und Energietechnik

Modul	Semester	SWS	Pflicht/ Wahlpflicht	Art	Leistungspunkte	PVL	Prüfungsleistung	Gewichtung	Verrechnung	Ziele/Inhalt
										Grundgesetze der Gleichstrom- und der Wechselstrom- technik, Grundlagen der Halbleitertechnik Wesen des Lichtes, Geometrische Optik, Wellen- und Quantenoptik, Photometrie Messung physikalischer Größen, Ermittlung der Messun- sicherheiten, Angabe von Messergebnissen, grafische Auswertung und lineare Regression bei Messreihen.
Technische Mechanik I	2	2	P	V, Ü	2		K (120min)	K		Der Modul Technische Mechanik I beschäftigt sich mit den Wirkungen von Kräften und Momenten zur ingenieurmä- ßigen Bemessung von Bauteilen und Konstruktionen. Es werden die Beziehungen in Bezug auf den starren Körper betrachtet, bei denen sich die Wirkungen insge- samt aufheben. Der Körper bleibt in Ruhe. Nach einer Einführung werden behandelt: ebene Kräftesysteme, Schwerpunkt von Körpern, Flächen und Linien, Gleichgewicht von ebenen Kräftesystemen, statisch bestimmte Systeme ebener starrer Körper.
Werkstoffkunde Nichtmetalle	2	2	P	V/P	2		K	K		Strukturformen der Werkstoffe Keramische Werkstoffe (Diamant, Kohlenstoff- Faser, Siliciumcarbid, Tonkeramik, hydratisierbare Silicate, Glas) Kunststoffe (Thermoplaste, Duromere und Elastomere in der Holztechnik) Verbundwerkstoffe (Faserverstärkte Kunststoffe, Gipskar- ton- und Gipsfaserplatten) Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen Umwelt- und gesundheitsrelevante Betrachtungen
CAD	3	4	P	Ü	4		K	K		Arbeiten mit dem Zeichen- und Konstruktionsprogramm AutoCAD, Erstellung von zwei- und dreidimensionalen Konstruktio- nszeichnungen
Elektrotechnik	3	3	P	V, P	4		K	K		Im Modul werden Vorlesungen (2 SWS) angeboten und es ist durch die Studierenden ein Praktikum (1 SWS) als

Modul	Semester	SWS	Pflicht/ Wahlpflicht	Art	Leistungspunkte	PVL	Prüfungsleistung	Gewichtung	Verrechnung	Ziele/Inhalt
										<p>Prüfungsvorleistung zu absolvieren.</p> <p>Schwerpunkte der Vorlesung sind Elektrizitätswirtschaft, Wechsel- und Drehstrom, elektrische Maschinen, elektrische Sicherheit, Licht- und Beleuchtungstechnik, Grundlagen der Halbleiterelektronik.</p> <p>Im Praktikum führen die Studierenden 4 Experimente zu elektrotechnischen Fragestellungen durch, mit denen sie in Unternehmen der Holztechnik konfrontiert werden.</p>
Fachenglisch	3	4	P	Ü	4		K	K		<p><b>Lehrziel:</b> Fachspezifischer Sprachunterricht</p>
Fertigungstechnik (Vollholz)	3	3	P	V, Ü	4		K	K		<p><b>Lehrziel:</b> Erlernen der grundlegenden Fachbegriffe aus der Anlagentechnik der Vollholzbearbeitung</p> <p>Lehrinhalt: Holzbearbeitungsmaschinen: Aufbau, Konstruktion und Wirkungsweisen Grundlagen der Sägewerkstechnik</p>
Verfahrenstechnik Holzwerkstoffe	3	2	P	V, Ü	2		K	K		<p>Einführung in die mechanische Verfahrenstechnik, Definition und Begriffe zur Technologie der Stoffumwandlung. Behandelt werden die bei der Herstellung von Holzwerkstoffen wichtigen Grundlagen zur Stofftrennung, zum Mischen, zur Agglomeration und zur Stoffzerkleinerung.</p>
Holzphysik	3	4	P	V, P	4		P, mP	P, mP (P+mP)/2	ja	<p>Dichte des Holzes Hygroskopisches Verhalten des Holzes (Mechanismen der Feuchtaufnahme und -abgabe, Holzfeuchtegleichgewicht, Quellen und Schwinden) Thermische Eigenschaften des Holzes (Wärmeausdehnung, Wärmeleitfähigkeit, Wärmekapazität, Brandverhalten) Elektrische Eigenschaften von Holz (Anwendung von HF-Generatoren, Leitfähigkeitsmessung) Optische Eigenschaften von Holz (spezielle Diagnosemethoden) Akustische Eigenschaften des Holzes (Schallabsorption,</p>

Modul	Semester	SWS	Pflicht/ Wahlpflicht	Art	Leistungspunkte	PVL	Prüfungsleistung	Gewichtung	Verrechnung	Ziele/Inhalt
										Schalldämmung) Elastomechanische und rheologische Eigenschaften des Holzes (Statische und dynamische Beanspru- chungen, Bruchverhalten, Prüfmethode)
Rechnungswesen	3	4	P	V, Ü	4		K	K		Betriebliches Rechnungswesen Kosten- und Leistungsrechnung Grundlagen der Buchführung und des Jahresabschlusses
Technische Mechanik II	3	4	P	V, Ü	4		K (120min)	K		Der Modul Technische Mechanik II (Festigkeitslehre) beschäftigt sich mit den Wirkungen von Kräften und Mo- menten zur ingenieurmäßigen Bemessung von Bauteilen und Konstruktionen. Es werden die Beziehungen in Bezug auf den elastischen Körper betrachtet, bei denen sich die Wirkungen insge- samt aufheben. Der Körper bleibt in Ruhe. Untersucht werden die inneren Reaktionen eines solchen Körpers auf die äußeren Einwirkungen. Nach einer Einführung werden behandelt: Schnittgrößen ebener Körper, Zug und Druck, Biegung, Verformungen durch Biegemomente, Schubbeanspruchung, Torsion, Knickung.
praktisches Studiensemester	4	4	P	P	30		H/ES	-		
Arbeitswissenschaft	5	4	WP	V, P	6		K	K		Systematik der Arbeitswissenschaft Inhalt und Ziele der physiologischen und psychologischen Arbeitsgestaltung Gestaltung der Arbeitsumgebung Arbeitsentlohnung Arbeitsstudium Arbeitshygienische Bedingungen Sicherheitstechnik (Produkt- und Prozessbezogen) Arbeits- und Gesundheitsschutz
BWL – Finanzierung und Investitionen	5	4	P	V, Ü	6		K			Finanzwirtschaft in Unternehmungen

Modul	Semester	SWS	Pflicht/ Wahlpflicht	Art	Leistungspunkte	PVL	Prüfungsleistung	Gewichtung	Verrechnung	Ziele/Inhalt
								K		Investitionsrechnung Finanzierung Bewertungsaufgaben in Unternehmen
Fertigungsplanung	5	4	WP	V, Ü	6		H, mP	H, mP (H+2mP)/ 3		<b>Lehrziel:</b> Vermittlung der grundlegenden Organisationsform und Arbeitstechniken in der Fertigungstechnik <b>Inhalte:</b> Aufbauorganisation; Strukturierung der Arbeit; Zeitaufnahme; Übungen zur Produktionsinformatik
Holzbau I	5	4	WP	V, Ü	6		H	H		<b>Lehrinhalt:</b> Behandlung fachspezifischer Probleme aus dem Holzbau
Marketing	5	4	WP	V, Ü	6		K	K		Vermittlung von Kenntnissen des Holzhandels Marketing allgemein und in Unternehmen der Holz- und Holzwerkstoffindustrie Planspiele
Möbel/Konstruktion und Technologie	5	4	WP	V, E	6		K	K		Grundlagen der Beschichtung mit festen und flüssigen Materialien. Theoretische Grundlagen der Beschichtung Lacksysteme Verfahren (Spritzen, Gießen, Walzen, Trocknung, 3D-Beschichtung u. a.) und deren Modellierung VOC-Richtlinie, Arbeitsschutz Prüfung von Möbeloberflächen Praktikum
Proseminar Holztechnik	5	4	WP	S	6		V	mP		Bearbeitung von Projekten und Präsentation der Ergebnisse. Das Seminar führt in die wissenschaftliche Arbeitsweise ein und bereitet auf die Diplomprüfung vor.
Spezielle Holzbiologie	5	4	WP	V, P	6	ja	K	K		Einführung zum makroskopischen und mikroskopischen Aufbau der Nadel- und Laubhölzer; Vorstellung von 8 europäischen Nadelholzarten; Vorstellung von 9 europäischen und 13 tropischen Laubholzarten; Erarbeiten von Bestimmungsschlüsseln und Übersichten; Übungen zur makroskopischen und mikroskopischen Bestimmung von

Modul	Semester	SWS	Pflicht/ Wahlpflicht	Art	Leistungspunkte	PVL	Prüfungsleistung	Gewichtung	Verrechnung	Ziele/Inhalt
										<p>Nadel- und Laubhölzern; Tränkbarkeit der Hölzer; natürliche Dauerhaftigkeit.  Spezielle Einführung zur Taxonomie, Morphologie, Reproduktion und Physiologie holzschädigender Pilze und Insekten; Darstellung der wichtigsten Holz verfärbenden und Holz zerstörenden Pilzarten (Bläue-, Braunfäule-, Weißfäule- und Moderfäule-Erregern);  Charakterisierung der wichtigsten Holz bewohnenden und Holz zerstörenden Insektenarten, (Trockenholz- und Freilandinsekten, Termiten, Ameisen); Bakterien und Meerwasserschädlingen; Praktische Übungen zum Erkennen von Schadbildern und Schaderregern.</p>

**Anmerkung:**

Das 4. Semester ist ein praktisches Studiensemester.

Das Projekt wird planmäßig im 6. Fachsemester bearbeitet und zum Ende des 6. Fachsemesters abgegeben. Die Bewertung erfolgt im 7. Fachsemester – Leistungspunkte erscheinen im 7. Fachsemester.

<b>Modul</b>	<b>Sem.</b>	<b>SWS</b>	<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	<b>Art</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>PVL</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Verrechnung</b>	<b>Ziele/Inhalte</b>
Wirtschaftsenglisch	5	4	WP	Ü	6		K	K		Sprachunterricht für Ökonomen
Automatisierungstechnik	6	4	WP	V, Ü	6		K	K		<b>Lehrziel:</b> Beherrschen automatisierungstechnischer Grundlagen- technikente Sensoren; Aktuatoren; Steuerung; SPS; Regler; Positi- onssteuerung
Holzbau II	6	4	WP	V, Ü	6	ja	mP	mP		<b>Lehrinhalt:</b> Behandlung fachspezifischer Probleme aus dem Holz- bau
CNC-Technik	6	4	WP	V, Ü	6		H, mP	H, mP (H+2mP)/ 3		<b>Lehrziel:</b> Beherrschen grundlegenden Programmier- und Arbeits- technik zur numerischen Bearbeitung An einem Beispielprojekt werden von der Konstruktion bis zur technischen Realisierung einer aufwendigen Geometrie die erforderlichen Techniken geübt.
Verfahrenstechnik Holzwerkstoffe I	6	4	WP	V, Ü	6		K	K		Einführung in die mechanische Verfahrenstechnik, Defi- nition und Begriffe zur Technologie der Stoffumwand- lung. Behandelt werden die bei der Herstellung von Holzwerk- stoffen wichtigen Grundlagen zur Stofftrennung, zum Mischen, zur Agglomeration und zur Stoffzerkleinerung.
Integrierter Holzschutz	6	4	WP	V	6		H,K	H, K (H+K)/2	nein	Schnittholztrocknung: Grundlagen, Anlagentechnik; Baurechtliche u. gesetzliche Vorgaben: Baul., Chem., Phys., Biol. Holzschutz; Prüfzeichen, Gütezeichen; Interpretation der Gefährdungsklassen (GK) für Bauteile; Bedeutung der natürlichen Dauerhaftigkeit der Hölzer; Wetterschutz- und Holzveredelungsmittel; Bekämp- fungsmaßnahmen gegen den Echten Hausschwamm; Entsorgung; Deutsche Gremientätigkeiten.  Schnittholztrocknung: Trocknungsverfahren, Sonderver- fahren; Europäische Normen, ISO-Normen; DIN 68 800, Teil 3

<b>Modul</b>	<b>Sem.</b>	<b>SWS</b>	<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	<b>Art</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>PVL</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Verrechnung</b>	<b>Ziele/Inhalte</b>
										und Teil 4; Nichtdruck- und Druckverfahren; RAL-GZ 411; RAL-GZ 830); DIBt, Vorgaben vom BgVV und UBA; Neue biologische Wirkstoffe; Biologischer Holzschutz; Neue Begasungsmittel - Stickstoff im Museum; Neue Physikalische Verfahren - Hitze und Kälte; Sanierung von Altbauten; GK O (ohne chem. HS); Entsorgung; Wirtschaftliche Aspekte, Produktbeurteilung, Gütesicherung
Möbel/Konstruktion und Technologie	6	4	WP	V, Ü, E	6		H, K	(H+3K)/ 4	nein	Systematisches Konstruieren von Möbeln Gestaltung von konstruktiven Details Möbelstatik, Toleranzen und Passungen Bewertung von Maschinen und Prozessen Modellierung des Produktionsprozesses Preisbildung Möbelprüfung Technologische Teilabschnitte
Personal- und Unternehmensführung	6	4	P	V, Ü	6		K	K		Personalwirtschaft und Unternehmensführung Aufgaben und Probleme der Personalwirtschaft Vermittlung von Sozialkompetenz Grundfragen des Managements
Qualitätsmanagement	6	4	WP	V	6		mP	mP		<b>Lehrziel:</b> Erlernen der grundlegenden Qualitätstechniken <b>Lehrinhalt:</b> Entwicklung der historischen Qualitätsmanagementsysteme QFD; Design-Review, Fehlerbaumanalyse, FMEA; Qualitätstechniken in der Beschaffung; Zertifizierung
Vollholz I	6	4	WP	V, Ü, E	6		H, K	(H+K)/2	nein	
Wirtschaftsrecht	6	4	WP	V	6		K	K		Grundlagen des Rechts Allgemeines bürgerliches Recht, insbesondere Vertrags- und Haftungsrecht Gesellschaftsrecht

Modul	Sem.	SWS	Pflicht/ Wahlpflicht	Art	Leistungspunkte	PVL	Prüfungsleistung	Gewichtung	Verrechnung	Ziele/Inhalte
										Handelsrecht Wettbewerbsrecht Individuelles und kollektives Arbeitsrecht Gewerbeordnung Handwerksordnung
Experimentell-analytisches Arbeiten/ Statistik	6	4	WP	V, Ü, P	6		P	mP		<b>Lehrziel:</b> Beherrschen der Anlagen, Konzeption und Realisierung von wissenschaftlichen Arbeiten <b>Inhalte:</b> Aufstellen von Hypothesen Versuchsplanung: Statistische Auswertung; Ergebnisdarstellung
Maschinenkunde III	6	4	WP	V, Ü, P	6		K	K		Grundlagen der: Hydraulik Pneumatik Vakuumtechnik Fördertechnik Industrieausrüstungen
Projekt	7	5	P		2		H/ES	-		Das Projekt ergänzt den berufsnahen Aspekt der Ausbildung. In einer praxisorientierten Projektarbeit werden die theoretisch erworbenen Kenntnisse umgesetzt. Der Studierende strukturiert und steuert die Arbeit selber und macht erste Erfahrungen zum Selbstmanagement in einem umfassenderen Projekt
Fabrikplanung	7	4	WP	Ü	6		H, mP	H, mP (H+2mP)/ 3		<b>Lehrziel:</b> Erlernen der Grundlagen der technischen Fabrikplanung An einem Beispielprojekt werden die grundlegenden Arbeiten zur Planung einer Fertigungsanlage in Gruppenarbeit durchgeführt.
Forstnutzung	7	4	WP	V, Ü, E	6		mP	mP		Die Lehrveranstaltung behandelt Holzfehler, Rundholzvermessung, Sortierung des Rundholzes, Rundholzmarkt, Verkaufs- und Zahlungsbedingungen sowie forstliche Nebennutzung

<b>Modul</b>	<b>Sem.</b>	<b>SWS</b>	<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	<b>Art</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>PVL</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Verrechnung</b>	<b>Ziele/Inhalte</b>
Holzbau III	7	4	WP	V, Ü	6	ja	H	H		<b>Lehrinhalt:</b> Behandlung fachspezifischer Probleme aus dem Holzbau
Verfahrenstechnik Holzwerkstoffe II	7	4	WP	V, Ü, E	6		K	K		<b>Lehrinhalt</b> Historischer Abriss, stoffliche und ökonomische Bedeutung, Darstellung der Holzwerkstofftechnologie am Beispiel der Spanplattenherstellung, Verfahren und Technologie der Faserplatten und der strukturorientierten Holzwerkstoffe (OSB, LSL, LVL, PSL, ...), spezielle Verfahren zur Pressbeschichtung von Holzwerkstoffen, Anwendungsbeispiele
Kreislauf-/Abfallwirtschaft	7	4	WP	V, Ü, E	6			K		<b>Lehrinhalt 1. Semester:</b> Prinzipien und Grundsätze der Nachhaltigkeit im Bauwesen. Am Beispiel von Holz und Holzwerkstoffen als Baustoff wird der Normungsrahmen erläutert (ISO/EN – Sustainability). Grundlage bildet der Gesamtlebenszyklus von Baumaterialien. Die darauf aufbauenden aktuellen Bewertungsverfahren (risk assessment, life cycle assessment, life cycle costs) und die Deklarationsanforderungen (EPD) werden erläutert. Es werden die organisatorischen und praktischen Methoden für nachhaltige Baukonstruktionen erläutert. <b>Lehrinhalt 2. Semester:</b> Bestandteil des Gesamtlebenszyklus ist die Beseitigung und Nachnutzung (Recycling) von Materialien. Die gesetzlichen Grundlagen mit dem Kr/W/AbfG sowie die spezifischen Regelungen für Holzabfälle werden vorgestellt. Da der überwiegende Teil praktisch baulicher Arbeiten im Bestand stattfindet, ist die Erkennung und fachgerechte Behandlung vorhandener Schadstoffkontaminationen von großer Bedeutung. Die dazu erforderlichen rechtlichen Grundlagen, beginnend bei der

<b>Modul</b>	<b>Sem.</b>	<b>SWS</b>	<b>Pflicht/ Wahlpflicht</b>	<b>Art</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>PVL</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Verrechnung</b>	<b>Ziele/Inhalte</b>
										GefStoffV bis zu den berufsgenossenschaftlichen Richtlinien BGR für Sachverständige und Ausführende werden vorgestellt. Teil dieses Themas ist eine praktische Übung auf der Baustelle.
Produktmanagement	7	4	P	V, Ü	6		K	K		Produktmanagement und Holzmarketing Unternehmenscontrolling Planspiel "Global player"
Vollholzverarbeitung	7	4	WP	V, Ü, E	6		mP	mP		Verfahrenstechnik der Herstellung von Produkten aus Vollholz Spezifische Aspekte der Sägewerkstechnik BSH; Verklebung; Baunebenprodukte; Verpackungsmittel aus Holz; u. a.
Bachelor-Arbeit	7	10	P				H/mP	*		

### Erklärungen zur Tabelle

*Sem.*

Semester, in dem die Lehrveranstaltungen und Prüfungen des Moduls durchgeführt werden.

*SWS*

Semesterwochenstunden

*Pflicht/Wahlpflicht*

Alle Module des Grundstudiums sind Pflicht (P)

*Leistungspunkte*

Leistungspunkte gemäß European Credit Transfer System (ECTS)

\* siehe § 6 Abs. 10

**Veranstaltungsarten:** V Vorlesung, S Seminar, Ü Übung, P Praktikum, E Exkursion.

**Leistungsnachweise:** K Klausur (schriftliche Prüfung), mP mündliche Prüfung, H Hausarbeit, P Bewertung im Praktikum, V bewerteter Vortrag, ES Erfolgsschein (ohne Note)

Wenn in der Spalte Prüfungsleistung nicht anders angegeben, dauern Klausuren 90 Minuten und mündliche Prüfungen 20 Minuten. Die Prüfungsdauer kann vom zuständigen Dozenten geändert werden, wenn dabei die in der Rahmenprüfungsordnung festgelegten Grenzen eingehalten werden und die Änderung zu Beginn des Semesters, in dem das entsprechende Modul stattfindet, bekannt gegeben wird.

Ein *ja* in der Spalte *PVL* bedeutet, dass eine Prüfungsvorleistung verlangt wird.

Die Spalten *Verrechnung* und *Gewichtung* haben nur Bedeutung, wenn zwei benotete Prüfungsleistungen gefordert werden. In diesem Fall stehen in der Spalte *Gewichtung* die Gewichtungen der Einzelleistungen für die Gesamtnote, in derselben Reihenfolge wie die Prüfungsleistungen. Ein *ja* in der Spalte *Verrechnung* bedeutet in diesen Fällen, dass die so berechnete Gesamtnote „4“ oder besser sein muss; ein *nein* bedeutet, dass *jede* Prüfungsleistung des Moduls „4“ oder besser sein muss.

