

Studienplan

für den Bachelorstudiengang

Holztechnik

der Fakultät für Holztechnik und Bau

auf Grundlage der **SPO vom 26.05.2015**

Wintersemester 2024/25

Inhalt

1	Aufteilung der Leistungspunkteanzahl (CP) je Studiensemester	4
2	Hinweise zur Modulwahl und zum Studienverlauf	4
3	Anlage zur SPO für den Bachelorstudiengang Holztechnik.....	4
4	Prüfungen.....	7
5	Lehrveranstaltungen	8
6	Modulbeschreibungen im Studiengang Holztechnik.....	12
7	Praktische Studieninhalte	13
8	Bachelorarbeit im Studiengang Holztechnik.....	24
9	Dokumentenverwaltung	26
10	Ansprechpartner des Studienganges Holztechnik.....	26
11	Modulplan des Bachelorstudienganges Holztechnik	27

Vorbemerkung

Die Fakultät für Holztechnik und Bau erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan (nach § 5 der Studien- und Prüfungsordnung). Er wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. Die Bekanntmachung neuer Regelungen erfolgt zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, das sie erstmals betreffen.

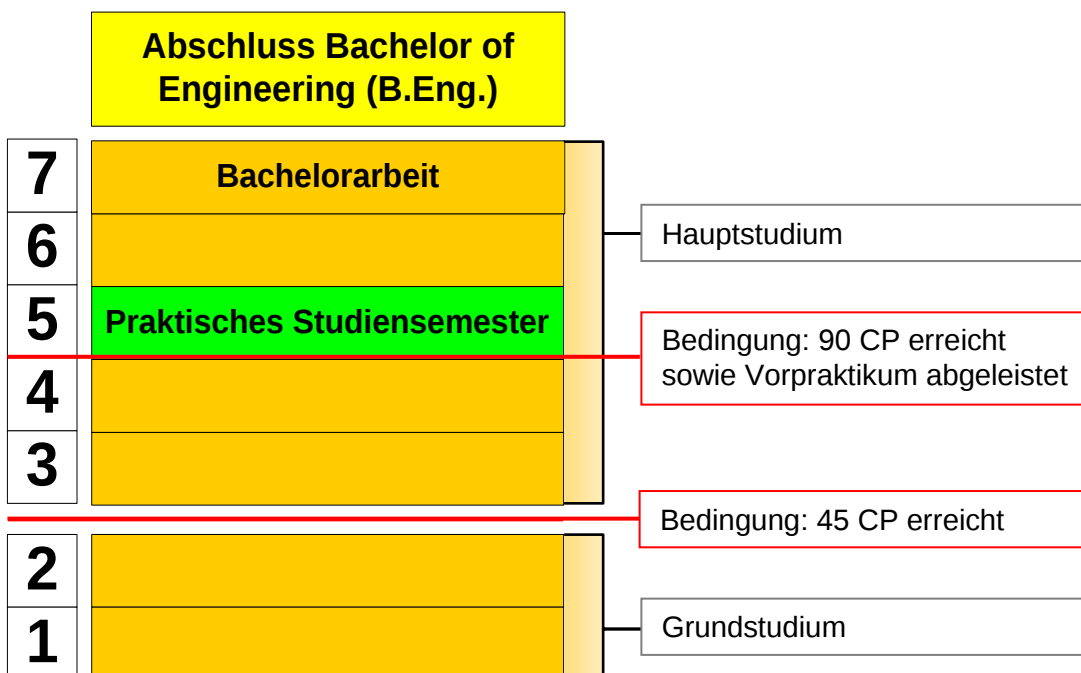
Ein Anspruch darauf, dass sämtliche wählbaren Module tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

Dieser Studienplan gilt für Studierende im Bachelor-Studium Holztechnik mit Studienbeginn Wintersemester 2015/2016 oder später. Für Studierende, die ihr Studium vorher begonnen haben, ergeben sich Abweichungen aus der jeweils geltenden Studien- und Prüfungsordnung (SPO). Grundlage des vorliegenden Studienplans ist die Studien- und Prüfungsordnung vom 26.05.2015.

Aufgrund den Lehrbetrieb beeinträchtigender Umstände können sich jederzeit Änderungen in den Regelungen ergeben. Maßgeblich sind die jeweils aktuellen Bekanntmachungen.

Überblick

Das **Bachelorstudium** im Studiengang Holztechnik ist als Vollzeitstudium ausgelegt und hat eine Regelstudienzeit von 7 Semestern.



Es umfasst 6 theoretische und ein praktisches Studiensemester.

Zusätzlich ist eine Vorpraxis von mindestens 12 Wochen Dauer, i. d. R. vor dem Studium, spätestens jedoch bis zum Eintritt in das 4. Studiensemester nachzuweisen.

Das praktische Studiensemester findet im 5. Studiensemester statt. Bedingung für den Eintritt in das praktische Studiensemester ist der Nachweis der vollständig abgeleisteten Vorpraxis sowie das Erreichen von 90 CP. Falls die Vorpraxis nicht vollständig vor Studienbeginn absolviert wurde, können die Restzeiten formal bis zum Eintritt in das vierte Studiensemester in den vorlesungsfreien Zeiten nachgeholt werden.

1 Aufteilung der Leistungspunkteanzahl (CP) je Studiensemester

Der Studiengang Holztechnik ist weitgehend durch das Pflichtfachangebot festgelegt. Im Durchschnitt sind von den Studierenden pro Semester 30 CP zu belegen. Im gesamten Bachelorstudium müssen somit 210 CP erbracht werden.

2 Hinweise zur Modulwahl und zum Studienverlauf

„Pflichtmodule“ im Grund- und Hauptstudium sind grundsätzlich von allen Studierenden zu belegen. In Abschnitt 5.1 und 5.2 ist die Aufteilung dieser Module auf die Semester dargestellt.

„Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule“ sind mindestens im Umfang von 5 CP zu belegen. Da sich diese Module an den ständig wechselnden Anforderungen der Industrie orientieren, wird das Angebot vom Fakultätsrat zu jedem Semester überprüft, gegebenenfalls aktualisiert und neu festgelegt. (siehe auch Abschnitt 5.4)

In der jeweils aktuellen Fassung der Studien- und Prüfungsordnung (SPO) des Studienganges Holztechnik sind die Voraussetzungen für den Eintritt in das Hauptstudium (3. Fachsemester) definiert.

Auszug aus § 3 SPO:

(2) Bis zum Ende des zweiten Studiensemesters sind die Prüfungen in den Modulen: Statik, Mathematik 1 und 2, Physik 1 und 2, Technische Mechanik abzulegen. Überschreiten Studierende aus Gründen, die sie selbst zu vertreten haben, diese Frist, gelten die zugehörigen Prüfungen als erstmals abgelegt und nicht bestanden. Zum Eintritt in das dritte Studiensemester und zum anschließenden Weiterstudium ist nur berechtigt, wer mindestens 45 Leistungspunkte erreicht hat.

Bedingung für den **Eintritt in das praktische Studiensemester** (5. Fachsemester) ist der bis dahin erfolgte Nachweis der vollständig abgeleiteten Vorpraxis sowie das Erreichen von **90 CP**.

Eine grundlegende Übersicht der Module, deren Umfang an Leistungspunkten (CP), sowie deren zeitliche Lage im Studienverlauf ist im Modulplan in Kapitel 11 dargestellt.

3 Anlage zur SPO für den Bachelorstudiengang Holztechnik

Die Anlage zur SPO stellt die Module und ihre Moduleile dar. Sie gilt in dieser Form für alle Studierenden im Bachelorstudiengang Holztechnik, die ihr Studium ab Wintersemester 2015/2016 aufgenommen haben.

Theoretische Studiensemester

Modul Nr.	Modulbezeichnung	SWS	Leistungspunkte CP	Art der Lehrveranstaltung 1)	Prüfungen 1) 2)		Ergänzende Regelungen 1)
					Art u. Dauer in Minuten	ZV	
HT1	Werkstoffkunde 1: Holz, nachhaltige Materialien	4	5	(SU,Ü,S)	schrP 60-120	-	
HT2	Chemie	4	5	(SU,Ü,S)	schrP 60-120		
HT3	Mathematik 1	5	5	(SU,Ü,S)	schrP 90-120		
HT4	Physik 1	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT5	Technische Mechanik	5	5	(SU,Ü,S)	schrP 90-120	Ü: TN	
HT6	Statik	5	5	(SU,Ü,S)	schrP 90-120		
HT7	Werkstoffkunde 2: Holzwerkstoffe, Holzverwendung	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	

HT8	Werkstoffkunde 3: Holzchemie, Kunststoffe	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT9	Mathematik 2	5	5	(SU,Ü,S)	schrP 90-120		
HT10	Physik 2	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT11	Maschinenkunde	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Ü: TN	
HT12	Informationstechnik	5	5	(SU,Ü,S)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT13	Konstruktionslehre 1: CAD Grundlagen, Möbel	5	5	(SU,Ü,S)	schrP 60-180	Ü: TN	
HT14	Fertigungstechnik 1: Grundlagen, Möbel	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT15	Fertigungstechnik 2: Kleb- und Presstechnik, Holztrocknung	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT 16	Betriebswirtschaftslehre 1: Grundlagen	5	5	(SU,Ü,S)	schrP 90-120		
HT17	Holzbearbeitungsmaschinen	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT18	Automatisierungstechnik 1: Grundlagen, Elektro- und Steuerungstechnik	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120		
HT19	Produktmanagement Produktentwicklung: Möbel	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 60-180	Pr: TN	
HT20	Projektseminar 1: Projektmanagement, Projektarbeit	2	5	(SU,Ü,S)	PStA		3, 4)
HT21	Fertigungstechnik 3: Sägewerkstechnik, Massivholzverarbeitung, Fertigungsoptimierung	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT22	Produktionsmanagement 1: Grundlagen	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 60-120 PStA		6) schrP 0,5 PStA 0,5
HT23	Energietechnik	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT24	Automatisierungstechnik 2: Vertiefung, MSR-Technik	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT26	Konstruktionslehre 2: Fenster, Ausbau, Türen	5	5	(SU,Ü,S)	schrP 90-120		
HT27	Projektseminar 2: Produktentwicklung Möbel	2	5	(SU,Ü,S)	PStA	TN	3, 4)
HT28	Fertigungstechnik 4: Holzwerkstoffe, Fabrikplanung	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT29	Fertigungstechnik 5: Oberfläche, Umweltschutz	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT30	Produktionsmanagement 2: Vertiefung	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 60-120 PStA		6) schrP 0,5 PStA 0,5
HT31	Fertigungsautomatisierung: CAM / MES	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120	Pr: TN	
HT32	Projektseminar 3: Unternehmensplanung	4	8	(SU,Ü,S)	PStA		3, 4)
HT33	Betriebswirtschaftslehre 2: Vertiefung	5	5	(SU,Ü,S)	schrP 60-120		
HT34	Wahlmodule: Fachwissenschaftliche Wahlpflicht- module	5	5	(SU,Ü,S,Pr)	schrP 90-120 PStA, LN		1, 4, 5)
HT35	Bachelorarbeit	-	12	BA	BA , mdlP	-	
		156	180				

Praktisches Studiensemester (5. Studiensemester)

Modul Nr.	Modulbezeichnung	SWS	Leistungs- punkte CP	Art der Lehr- veranstaltung 1)	Prüfungen 1) 2)		Ergänzende Regelungen 1)
					Art u. Dauer in Minuten	ZV	
HT25	Praktisches Studiensemester						
HT25.1	-Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen	1	5	SU, Ex	TN, PB, mdIP	-	
HT25.2	-Praxisphase	-	25				
		1	30				

- 1) Näheres regelt der Fakultätsrat im Studienplan.
- 2) Mindestens ausreichende Bewertung aller bestehenserheblichen Prüfungen ist Voraussetzung für das Bestehen.
- 3) Termingerechte Abgabe ist Bestehensvoraussetzung.
- 4) Einzelheiten werden mit der Prüfungsankündigung zu Semesterbeginn bekannt gegeben.
- 5) Der Katalog der Fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule wird nach Maßgabe des § 5 SPO für jedes Semester vom Fakultätsrat beschlossen und jeweils zu Semesterbeginn im Studienplan niedergelegt.
- 6) Gewichtung der einzelnen Leistungsnachweise bei Bildung der Modulendnote

Erklärung der Abkürzungen:

- BA = Bachelorarbeit
 CP = ECTS Credit Points / Leistungspunkte
 Ex = Exkursion
 FWPM= Fachbezogenes Wahlpflichtmodul
 AWPM= Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul
 GPr = Grundpraktikum
 P = Prüfungen
 LV = Lehrveranstaltung
 mdIP = mündliche Prüfung
 mE = mit Erfolg abgelegt
 PA = Projektarbeit
 PB = Praxisbericht
 Pr = Praktikum
 S = Seminar
 schrP = schriftliche Prüfung
 PStA = Prüfungsstudienarbeit (bei Gruppenarbeiten mit zusätzlicher, individueller Prüfung)
 SU = Seminaristischer Unterricht
 SV = Seminarvortrag
 SWS = Semesterwochenstunden
 TN = Teilnahmenachweis
 Ü = Übung
 V = Vorlesung
 ZV = Zulassungsvoraussetzung

4 Prüfungen

Art und Umfang der Prüfungen in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen regelt die jeweilige aktuelle Fassung der Studien- und Prüfungsordnung (SPO) des Studienganges Holztechnik, die durch das Prüfungsamt bekannt gemacht wird.

Die Prüfungsmodalitäten sowie die näheren Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen werden jedes Semester vom Fakultätsrat neu beschlossen. Die Liste der Leistungsnachweise für das jeweilige Semester wird vom Prüfungsamt veröffentlicht.

In der SPO bzw. in der Bekanntmachung des Prüfungsamtes ist festgelegt, welche Voraussetzungen für das Ablegen einzelner Prüfungsleistungen erfüllt sein müssen. So kann das erfolgreiche Ablegen eines Praktikums oder eines Testats z. B. Voraussetzung für die Zulassung zur schriftlichen Prüfung sein. Ebenso kann das Bestehen einer schriftlichen Prüfung Voraussetzung dafür sein, in einem aufbauenden Modul zur Prüfung zugelassen zu werden.

Setzt sich die Prüfung eines Moduls aus mehreren Teilprüfungen zusammen, so erfolgt die Bildung der Gesamtnote durch das entsprechend der Ankündigung des Leistungsnachweises gewichtete arithmetische Mittel der Einzelnoten, wobei jede Teilprüfung mit mindestens ausreichendem Erfolg abgelegt sein muss. Auch die Gesamtnote im Bachelorzeugnis wird durch eine Gewichtung der Noten der Einzelmodule mit deren jeweiligen CP gebildet.

Kolloquium / mündliche Abschlussprüfung

Die Bachelorarbeit kann nach Studien- und Prüfungsordnung zusätzlich mit einer mündlichen Prüfung (mdIP) abgeschlossen werden. Über die Art und die Form des Kolloquiums / der mündlichen Abschlussprüfung (mdIP) entscheidet die Erstprüferin bzw. der Erstprüfer bei Beantragung der Abschlussprüfung.

Wiederholungsprüfung

Jede Wiederholungsprüfung muss bis zum Ende des Semesters abgelegt werden, welches auf das Semester folgt, in dem die Prüfung nicht bestanden wurde, ansonsten gilt sie als nicht bestanden. Kann die Prüfungsleistung nur durch Teilnahme an einer Lehrveranstaltung erbracht werden, welche nach dem Studienplan im darauffolgenden Semester nicht stattfindet, ist die Wiederholungsprüfung bis zum Ende des Semesters abzulegen, welches dem darauffolgenden Semester folgt, ansonsten gilt sie als nicht bestanden. Eine zweite Wiederholung ist bei höchstens vier Prüfungen möglich. Dritte Wiederholungsprüfungen sind ausgeschlossen. Jede bestehenserhebliche Teilprüfung zählt dabei als eine Prüfung.

(Allgemeine Prüfungsordnung vom 24.01.2011 in der Änderungsfassung vom 19.02.2015)

Anmeldung zu den Prüfungen

Studierende sind grundsätzlich selbst verantwortlich, sich frist- und formgerecht zu den Prüfungen anzumelden, die sie im jeweiligen Semester ablegen möchten. Die Teilnahme an einer Prüfung ist ohne vorherige Anmeldung nicht möglich. Dies betrifft auch Prüfungen, für die es eine Frist zur Ablegung gibt. So sind im Studiengang Holztechnik gewisse Prüfungen nach § 3 SPO bis zum Ende des zweiten Semesters abzulegen (s. Kapitel 2). Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Studierenden automatisch zum Ende des zweiten Semesters zu diesen Prüfungen angemeldet sind. Haben sich Studierende nicht zu diesen Prüfungen angemeldet, können sie die Prüfungen nicht ablegen. Die Prüfungen gelten dennoch als erstmals abgelegt und nicht bestanden, wenn die Studierenden keine nicht von ihnen zu vertretenden Gründe für die Fristüberschreitung glaubhaft machen können.

Für Wiederholungsprüfungen werden die Studierenden in der Regel automatisch im darauf folgenden Semester angemeldet. Jedoch sind auch hier die Studierenden selbst für eine korrekte

Anmeldung verantwortlich. Können Studierende eine Wiederholungsprüfung nicht mitschreiben, weil sie für die Prüfung nicht angemeldet waren, und wird die Prüfung deshalb mit „nicht bestanden“ gewertet, so kann nicht auf die fehlende Anmeldung durch das Prüfungsamt verwiesen werden.

Weitere Informationen zur Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen mit Hinweisen zur Vorgehensweise und den Fristen finden Sie auf den Seiten des Prüfungsamtes unter:

<https://www.th-rosenheim.de/studium-und-weiterbildung/im-studium/studienorganisation/pruefungen>

5 Lehrveranstaltungen

Wichtige Hinweise zu den nachfolgenden Tabellen

Die angegebenen Leistungsnachweise (LN) und Prüfungsleistungen dienen nur zur Orientierung. Verbindlich sind die Aushänge des Prüfungsamtes, die jeweils zu Semesterbeginn veröffentlicht werden und genauere Angaben zur Prüfungsdauer und den zugelassenen Hilfsmitteln enthalten. Ebenso sind alle weiteren Regelungen des Prüfungsamtes zu beachten, z. B. zu den Fristen für die Prüfungsanmeldung.

Da nicht jedes Semester alle aufgeführten Lehrveranstaltungen angeboten werden, kann es bei einzelnen Modulen zu Verschiebungen gegenüber der nachfolgenden Zuordnung zu den Fachsemestern kommen.

Erläuterung der Abkürzungen:

BA	Bachelorarbeit
Ex	Exkursion
mdIP	mündliche Prüfung
Pr	Praktikum
schrP	schriftliche Prüfung
TN	Teilnahmenachweis

CP	ECTS Credit Points
LN	Leistungsnachweis
PB	Praxisbericht
PStA	Prüfungsstudienarbeit
SWS	Semesterwochenstunden
Ü	Übung

5.1 Grundstudium

Achtung:

Lehrveranstaltungen des 1. Semesters finden nicht statt!

Lehrveranstaltungen des 2. Semesters finden im Wintersemester nicht statt (unten ausgegraut).

Wiederholungsprüfungen werden jedoch in jedem Semester angeboten.

1. Semester

Nr.	Bezeichnung	SWS	CP	LN	Prüfung
HT 1	Werkstoffkunde 1: Holz, nachhaltige Materialien	4	5		schrP
HT 2	Chemie	4	5		schrP
HT 3	Mathematik 1	4/1Ü	5		schrP
HT 4	Physik 1	4/1Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 5	Technische Mechanik	4/1Ü	5	Ü: TN	schrP
HT 6	Statik	5	5		schrP
	Summe	28	30		

2. Semester

HT 7	Werkstoffkunde 2: Holzwerkstoffe, Holzverwendung	3/2Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 8	Werkstoffkunde 3: Holzchemie, Kunststoffe	4/1P	5	Pr: TN	schrP
HT 9	Mathematik 2	4/1Ü	5		schrP
HT 10	Physik 2	3/2Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 11	Maschinenkunde	4/1Ü	5	Ü: TN	schrP
HT 12	Informationstechnik	4/1Ü	5	Ü: TN	schrP
	Summe	30	30		

5.2 Hauptstudium

Achtung:

Im Wintersemester werden die Lehrveranstaltungen des 4. und 6. Semesters, im Sommersemester die des 3. und 7. Semesters („Wiederholersemester“) nicht angeboten (unten ausgegraut), da nur wenige Studierende in diesen Lehrplansemestern eingeschrieben sind. Wiederholungsprüfungen finden aber statt.

3. Semester

Nr.	Bezeichnung	SWS	CP	LN	Prüfung
HT 13	Konstruktionslehre 1: CAD Grundlagen, Möbel	2/3Ü	5	Ü: TN	schrP
HT 14	Fertigungstechnik 1: Grundlagen, Möbel	4/1Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 15	Fertigungstechnik 2: Kleb- und Presstechnik, Holz Trocknung	4/1Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 16	Betriebswirtschaftslehre 1: Grundlagen	4/1Ü	5		schrP
HT 17	Holzbearbeitungsmaschinen	4/1Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 18	Automatisierungstechnik 1: Grundlagen, Elektro- und Steuerungstechnik	5	5		schrP
	Summe	30	30		

4. Semester

Nr.	Bezeichnung	SWS	CP	LN	Prüfung
HT 19	Produktmanagement Produktentwicklung: Möbel	2/2Ü/1Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 20	Projektseminar 1: Projektmanagement, Projektarbeit	2Ü	5		PStA
HT 21	Fertigungstechnik 3: Sägewerkstechnik, Massivholzverarbeitung, Fertigungsoptimierung	4/1Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 22	Produktionsmanagement 1: Grundlagen	3/2Pr	5		schrP
HT 23	Energietechnik	4/1Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 24	Automatisierungstechnik 2: Vertiefung, MSR-Technik	2/1Ü/2Pr	5	Pr: TN	schrP
	Summe	27	30		

5. Semester (Praktisches Studiensemester)

Nr.	Bezeichnung	SWS	CP	LN	Prüfung
HT 25.1	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen	1	5	TN	
HT 25.2	Praktisches Studiensemester	0	25	PB	mdIP
	Summe	1	30		

6. Semester

HT 26	Konstruktionslehre 2: Fenster, Ausbau, Türen	5	5		schrP
HT 27	Projektseminar 2: Produktentwicklung Möbel	1,5 Ü	3	TN	
HT 28	Fertigungstechnik 4: Holzwerkstoffe, Fabrikplanung	4/1Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 29	Fertigungstechnik 5: Oberflächentechnik, Umweltschutz	4/1Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 31	Fertigungsautomatisierung: CAM / MES	4/1Pr	5	Pr: TN	schrP
HT 33	Betriebswirtschaftslehre 2: Vertiefung	5	5		schrP
HT 34	Wahlmodule: Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (FWPM)	2	2	Fachspezifisch	
	Summe	28,5	30		

7. Semester

Nr.	Bezeichnung	SWS	CP	LN	Prüfung
HT 27	Projektseminar 2: Produktentwicklung Möbel	1	2		PStA
HT 30	Produktionsmanagement 2: Vertiefung	3/2Pr	5		schrP PStA
HT 32	Projektseminar 3: Unternehmensplanung	4	8		PStA
HT 34	Wahlmodule: Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (FWPM)	3	3	Fachspezifisch	
HT 35	Bachelorarbeit	-	12		BA
	Summe	13	30		

5.3 Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (AWPM)

Im Bachelorstudium Holztechnik sind keine AWPM verpflichtend zu belegen. Auf freiwilliger Basis können jedoch AWPM besucht werden. Diese werden von der Fakultät für angewandte Natur- und Geisteswissenschaften (ANG) angeboten. Die aktuelle Liste der im jeweiligen Semester angebotenen AWPM ist unter

<https://www.th-rosenheim.de/studium-und-weiterbildung/im-studium/kurs-programm-und-zusatzangebote/allgemeine-wahl-und-wahlpflichtfaecher-aw-awpm/allgemeine-wahl-und-wahlpflichtfaecher-aw-awpm> einzusehen.

Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche AWPM tatsächlich zur Wahl angeboten bzw. die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

5.4 Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (FWPM)

Im Bachelorstudium Holztechnik sind FWPM im Umfang von 5 CP zu belegen. Die Belegung der FWPM ist aufgrund der erforderlichen Vorkenntnisse erst ab dem 6. Studiensemester sinnvoll.

Notenrelevant sind in zeitlicher Reihenfolge die ersten Module, die an das Prüfungsamt gemeldet werden, solange, bis erstmals die Anzahl der notwendigen CP erreicht oder überschritten wird. Darüber hinausgehende Belegungen können als Wahlfächer ins Zeugnis aufgenommen werden.

Die FWPM können aus dem FWPM-Katalog des Studiengangs Holztechnik gewählt werden. Das Angebot wird jedes Semester an die aktuellen Erfordernisse angepasst. Ein Anspruch darauf, dass sämtliche wählbaren FWPM tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass FWPM bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. Eine Überschneidung einzelner Wahlpflichtfächer untereinander bzw. mit Pflichtvorlesungen kann in der Stundenplanung nicht ausgeschlossen werden.

Katalog der im Wintersemester 2023/24 angebotenen FWPM - Studiengang Holztechnik

Modul Nr. HT34	Bezeichnung Teilmodul	Dozent	Empfohlenes Semester	SWS	CP	Maximale Teilnehmer
1400.M	CNC - Praktikum	LB Beier / LB Mattern	HT 6 - 7	2	3	12
2400.M	Internet of Things / Smart Devices	Prof. Dr. Kramer / Prof. Dr. Strohbeck	HT 6 - 7	4	5	5
2700.M	Schwingungsdiagnose und Zustandsüberwachung	Prof. Dr. Kuttner / Prof. Dr. Lachenmayr / Prof. Dr. Sehr	HT 6 - 7	2	2	5
3100.M	CAD - CAM imos	Prof. Friedl	HT 6 - 7	2	2	15
3200.M	Angewandte Robotertechnik	Prof. Heinzmann	HT 6 - 7	2	2	12
4400.M	Objektorientierte Programmierung mit C#	Prof. Kortüm	HT 6 - 7	2	2	15
4500.M	Sanierung in der Denk- malpflege	Prof. Heinzmann	HT 6 - 7	2	2	4
4600.M	Sehen lernen mit Wertstromdesign	Prof. Staiger	HT 6 - 7	2	2	16

6 Modulbeschreibungen im Studiengang Holztechnik

Die aktuellen Modulbeschreibungen befinden sich im Modulhandbuch unter <https://www.th-rosenheim.de/studium-und-weiterbildung/im-studium/studienorganisation/studienregelungen/studien-und-pruefungsordnungen-und-studienplaene>.

7 Praktische Studieninhalte

Studierende mit Studienbeginn Wintersemester 2015/2016 oder später haben eine Vorpraxis nachzuweisen. Im 5. Studiensemester findet ein praktisches Studiensemester statt. Die Regelungen für die Vorpraxis sind in Kapitel 7.1 dargestellt, die Regelungen für das Praxissemester in Kapitel 7.2.

7.1 Regelungen für die Vorpraxis

7.1.1 Ziel

Eine gewisse Praxiserfahrung in den Bereichen Holztechnik und Maschinenbau ist Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium im Bachelorstudiengang Holztechnik. Hierbei geht es um erste Erfahrungen mit dem Werkstoff Holz, seinen Einsatzmöglichkeiten sowie ganz allgemein um Erfahrungen in der Holztechnik und im Maschinenbau. Die Studierenden sollen so auf die Studieninhalte vorbereitet sein, um Sinn und Zweck der entsprechenden Lehrveranstaltungen besser übersehen zu können.

Das Studium verlangt eine Vorpraxis von mindestens 12 Wochen Dauer. Sie ist in der Regel vor dem Studium abzuleisten, spätestens jedoch bis zum Ende des 3. Studiensemesters nachzuweisen. Studierende, welche die Maßgaben zur Vorpraxis nicht erfüllen, sind daher aufgefordert, Praxiserfahrungen über Fachpraktika im Studienzeitraum bis zum Ende des 3. Studiensemesters nachzuweisen. Zum Eintritt in das praktische Studiensemester ist nach der Studien- und Prüfungsordnung nur berechtigt, wer die Vorpraxis nachgewiesen und mindestens 90 CP erreicht hat.

Die Vorpraxis ist vor allem für Studierende wichtig, die bisher noch wenig in den Bereichen Holztechnik oder Maschinenbau tätig waren. Studierende mit entsprechender Erfahrung oder Vorbildung können von bestimmten Teilen der Vorpraxis befreit werden.

7.1.2 Ausbildungsplan

7.1.2.1 Zeitlicher Umfang

Der Umfang der Vorpraxis beträgt 12 Wochen, in denen folgende Tätigkeiten ausgeübt werden sollen:

- 8 Wochen Holztechnik (Holzverarbeitung und Holzbearbeitung)
alternativ können 2 Wochen davon an der Hochschule mit dem Maschinenkurs zum Erlernen des sicheren Umgangs mit Holzbearbeitungsmaschinen absolviert werden
- 4 Wochen Maschinenbau

Die Vorpraxis kann in Teilen absolviert werden, wobei jeder Teil mindestens 4 zusammenhängende Wochen umfassen soll.

7.1.2.2 Zeitliche Lage

Die Vorpraxis sollte vor Beginn des Studiums abgeleistet werden. Kann die nötige Vorpraxis zu Studienbeginn nicht nachgewiesen werden, muss die Vorpraxis alternativ durch Praktika in den vorlesungsfreien Zeiten während des Studienzeitraums nachgeholt und bis zum Ende des 3. Studiensemesters nachgewiesen werden. Der Nachweis der Vorpraxis ist eine Voraussetzung für den Eintritt in das praktische Studiensemester (5. Semester). Anderenfalls darf das praktische Studiensemester nicht angetreten werden.

7.1.2.3 Ausbildungsinhalte

Die Vorpraxis ist, wenn keine Befreiung aufgrund von Vorbildung, Berufserfahrung, Arbeitseinsatz o. ä. vorliegt, in zwei Blöcken abzuleisten:

	Ausbildungsteil	Ausbildungsinhalte
4 Wochen	Maschinenbau	Maschinentechnik der Metallverarbeitung, Herstellung und Montage von Metallteilen und Maschinenelementen, Konstruktion, Herstellung, Installation, Wartung oder Automatisierung von Maschinen
8 Wochen	Holzverarbeitung (Schreinerei, Möbelfertigung, Innenausbau) und /oder Holzbearbeitung (Sägewerk, Holzwerkstoffindustrie, Massivholzbearbeitung, Zimmerei) Alternativ 2 von 8 Wochen Maschinenkurs (in der Schreinerei der Hochschule)	Grundlagen der Holzverarbeitung, Konstruktion und Fertigung von Möbeln, Herstellung und Montage von Holzprodukten Grundlagen der Massivholzbearbeitung und Sägewerkstechnik, Fertigung von Holzwerkstoffen, Konstruktion, Fertigung und Montage von Bauelementen, Holzverwendung im Bau Grundlagen der Holzverarbeitung, sicheres Arbeiten an Schreinereimaschinen, Erlangung des Maschinenscheins

7.1.2.4 Ausbildungsbetriebe

Grundsätzlich sind Betriebe geeignet, die über eine industrielle Produktion verfügen.

Maschinenbau:	alle Maschinenbauunternehmen mit eigener Konstruktion, vorzugsweise Maschinenbauer, die Maschinen der Holztechnik bauen und konstruieren, zzgl. Ingenieurbüros, die projektieren / installieren
Holzverarbeitung:	größere oder vielseitige Schreinereien, Unternehmen des Innenausbaus, vorzugsweise Industriebetriebe der Möbelherstellung und deren Zulieferer
Holzbearbeitung:	größere Sägewerke mit Weiterverarbeitung, Hersteller von Holzprodukten im Bau und Innenausbau, Zimmereien, Holzwerkstoffplattenhersteller und Unternehmen zur Weiterverarbeitung von Holzplatten

7.1.3 Erforderliche Nachweise

Die Vorpraxis kann anerkannt werden, wenn folgende Nachweise erbracht werden:

- unterzeichneter Ausbildungsvertrag
- wöchentliche Ausbildungsnachweise
- Zeugnis über das Praktikum
- technischer Bericht über das Praktikum

Mit dem Ausbildungsbetrieb ist ein Ausbildungsvertrag entsprechend der Vorlage des Praktikantenamts abzuschließen.

Die zu benutzenden Vordrucke stehen auf der Internetseite des Praktikantenamts der Hochschule, <https://www.th-rosenheim.de/studium-und-weiterbildung/im-studium/studienorganisation/praxissemester>, oder sind im Praktikantenamt erhältlich. Jeweils drei Exemplare sind von den Studierenden und dem Ausbildungsbetrieb abzuzeichnen und im Praktikantenamt einzureichen. Nach Prüfung erhalten die Studierenden zwei Exemplare von der Hochschule unterzeichnet zurück.

Im Vordruck für das Zeugnis bestätigt der Ausbildungsbetrieb mit einer Unterschrift das erfolgreiche Praktikum. Üblicherweise sollten sich die Studierenden zusätzlich noch ein qualifiziertes Zeugnis für Ihre Unterlagen geben lassen.

Über das Praktikum haben die Studierenden einen technischen Bericht zu erstellen (siehe dazu den Abschnitt „Hinweise zur Erstellung von Berichten“).

Die Vorpraxis gilt dann als erfolgreich abgeschlossen, wenn für alle abzuleistenden Teile die oben genannten Unterlagen dem Praktikantenamt vorliegen und von diesem als ausreichend anerkannt wurden.

7.1.4 Anerkennung von Vorleistungen

Vorleistungen wie Abschluss eines technischen Zweigs einer Fachoberschule, erlernter Beruf, vorangegangene Praktika oder langjährige praktische Tätigkeiten können anerkannt werden und zur Anerkennung als Vorpraxis führen.

Hierfür sind **von den Studierenden** entsprechende Anträge zur Anerkennung der Vorpraxis an das Praktikantenamt zu stellen und bis zum Ende des ersten Semesters im Praktikantenamt einzureichen.

Nach der Antragstellung auf Anerkennung erhalten die Studierenden Antwort vom Praktikantenamt über die noch abzuleistenden Praktika und die jeweilige Anzahl der zu erstellenden Berichte.

Es wird im Einzelfall geprüft, welche Vorbildungen und Erfahrungen die Studierenden haben. Hierbei gelten die nachfolgenden Prinzipien.

Noch abzuleisten bei abgeschlossener Ausbildung (Rest anerkannt):

Schreiner / Tischler	4 Wochen Maschinenbau
FOS / BOS	8 Wochen Holzbe- / -verarbeitung

Als Teil-Nachweis gilt:

- Gesellenbrief
- Abschluss FOS / BOS, technisches Gymnasium
- qualifiziertes Zeugnis über das Praktikum (Dauer, Arbeitsinhalte, Einschätzung)

7.1.5 Hinweise zur Erstellung von Berichten

Die Berichte sollen sich mit **Ihren** Tätigkeiten im Praktikumsbetrieb befassen. Diese sollen geeignet dokumentiert und exemplarisch dargestellt werden. Es geht nicht darum, theoretische Grundlagen zum Fachgebiet zu erläutern oder den Praktikumsbetrieb umfassend vorzustellen. So sind z. B. längere Abschriften oder Kopien aus Fachbüchern, Skripten, dem Internet o. ä. nicht nur unnötig, sondern explizit unerwünscht.

Der Umfang eines Teilberichts orientiert sich am Thema. Ca. 4 Seiten Text und zusätzlich einige Zeichnungen, Skizzen, Fotos zur Veranschaulichung können als untere Grenze angesehen werden. Selten werden mehr als 10 Seiten nötig sein. Eine formal angemessene Gestaltung und korrekte Schreibweise des Berichts auf Grundlage der DIN 5008 wird vorausgesetzt.

7.1.5.1 Allgemeine Ordnung und Form der Berichte

- Bei jedem Teilbericht besteht die erste Seite aus dem Vordruck **„Deckblatt für Teilberichte (HT/IAB/HA) über die praktische Ausbildung“**, auf dem auch das Fachgebiet ersichtlich wird.
- Dahinter heften Sie bitte das Zeugnis und die Tätigkeitsnachweise.
Hinweis: Lassen Sie sich neben dem formalen Zeugnis für das Praktikantenamt ein schriftliches Zeugnis für Ihre Unterlagen ausstellen.
- Unterschrift durch den Studierenden am Ende des Berichts und, wenn möglich, auch die Unterschrift des Betreuers im Betrieb
- Die einzelnen Teilberichte mit den dazugehörigen Unterlagen werden jeweils mit einer extra Heftlasche o. ä. einzeln herausnehmbar unter dem **„Deckblatt Gesamtbericht“** zusammengefasst. Hierzu bitte keine DIN A4 Ordner mit breitem Rücken verwenden.
- Jeder Teilbericht sollte nach Möglichkeit folgende Punkte enthalten:
 - eine kurze Vorstellung des Praktikumsbetriebs (z. B. Größe, Struktur, Produktspektrum, Einsatzort)
 - eine summarische Beschreibung der ausgeführten Tätigkeiten
 - eine Hinführung zum Thema des Berichts. Dazu bitte ein spezielles Thema herausgreifen, das im Mittelpunkt der eigenen Beschäftigung stand.
 - detaillierte Beschreibung des Bauteils, der Anlage, eines Arbeitsablaufs, des Fertigungsverfahrens o. ä., das als Thema gewählt wurde (evtl. kurze Zitate aus Skripten oder Literatur, Skizzen / Zeichnungen oder Fotos, sowie einfache Berechnungen)
 - Beschreibung möglicher Schwierigkeiten, Probleme oder Engpässe, die auftreten können oder aufgetreten sind. Warum wurde eine Tätigkeit, eine Detaillösung oder ein Werkstoffeinsatz gerade so und nicht anders ausgeführt?
 - kritische Würdigung (z. B. Verbesserungsvorschläge, sonstige Kommentare) Bitte immer unter der Fragestellung was gelernt wurde, welche Probleme gesehen wurden und ob Lösungen dazu eingefallen sind.
- Alle verwendeten bzw. zitierten Quellen sind zu benennen.
- Beschreibungen wie „Dann habe ich das gemacht...und danach das...“ bitte vermeiden.
- Firmenprospekte u. ä. sind nur beizulegen, wenn sie unmittelbar mit dem Thema des Berichts zu tun haben.

7.1.5.2 Vorpraxis Maschinenbau

- Die Vorpraxis ist grundsätzlich in einem industriellen Betrieb des Maschinenbaus abzu-
leisten. Im besten Fall haben die hergestellten Maschinen oder Elemente einen Bezug
zur Holzbe- oder -verarbeitung.
- Es geht vor allem um die praktische Vertiefung der Kenntnisse in den Bereichen Maschi-
nenelemente / Werkstoffkunde Metall / Energietechnik / Automatisierungstechnik.
- Optimal ist ein Durchlauf in den Bereichen Konstruktion, Fertigung und Montage an ei-
nem Maschinenteil.

Themengebiete:

Im Praktikantenamt werden die Gebiete des Maschinenbaus traditionell in Maschinenelemente, Werkstoffkunde usw. unterteilt. In der Praxis sind diese Gebiete am konkreten Bauteil oder der konkreten Maschine selten so zu trennen. Daher sollte im Bericht selbst der passende Schwerpunkt gesetzt werden.

Beispiele für Themen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

Maschinenelemente:

- Herstellung eines Maschinenteils (Zeichnung, evtl. Auslegung, Beschreibung der Arbeits-
gänge)
- Nachrechnung eines Maschinenteils (mit Zeichnung!)
- Montage / Reparatur einer Baugruppe, z. B. Lagerwechsel (Zeichnung, Skizze, Foto, Be-
schreibung der Arbeitsgänge)

Werkstoffkunde Metall:

- Darstellung der Wärmebehandlung eines Bauteils, z. B. Härten (Zeichnung!)
- Schweißen, z. B. kurze Beschreibung eines Schweißverfahrens anhand eines Bauteils
(mit Zeichnung oder Skizze)
- Darstellung der Oberflächenbehandlung eines Bauteils, z. B. Galvanisieren, Lackieren
(Zeichnung, Fotos!)

Energietechnik:

- Beschreibung der Absauganlage eines Betriebs (auch Holzbetrieb) (Zeichnung, Skizze,
Foto)
- Beschreibung der Druckluftanlage eines Betriebs (ein Baustellenkompressor ist in die-
sem Sinne keine Anlage!) (Zeichnung, Skizze, Foto)
- Beschreibung der Wärmeversorgung eines Betriebs (auch Holzbetrieb) (Zeichnung,
Skizze, Foto)
- Beschreibung der Sprinkleranlage eines Betriebs (auch Holzbetrieb) (Zeichnung, Skizze,
Foto)

Automatisierungstechnik:

- Erstellen einer Steuerung einer Anlage, einer Maschine (Ablaufskizze, Foto, Programm)
- Beschreibung der Visualisierung zur Bedienung und Beobachtung einer Maschine / An-
lage
- Analyse eines Produktionsablaufs und Konzeption einer Automatisierung

7.1.5.3 Vorpraxis Holzverarbeitung und Holzbearbeitung

Insgesamt sind 8 Wochen praktische Tätigkeit in Unternehmen der Holzverarbeitung (Möbelherstellung, Innenausbau etc.) und / oder in Unternehmen der Holzbearbeitung (Herstellung und Verwendung von Schnittholz, Herstellung oder Weiterveredelung von Holzwerkstoffen, Holzbau, Herstellung von Bauelementen etc.) zu erbringen. Alternativ können zwei der 8 Wochen während des Semesters mit einem Maschinenkurs in der Schreinerei der Hochschule abgeleistet werden.

Beispiele für Themen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Arbeitsablauf bei der Herstellung eines Möbels / Bauteils (genaue Beschreibung des Ablaufs mit Skizzen oder Fotos mit der Frage: Gibt es aus unabhängiger Sicht Verbesserungsmöglichkeiten?)
- Detaillösung in der Konstruktion (z. B. Welche Möglichkeiten der Eckverbindung gibt es und warum wurde diese gewählt?)
- Oberflächenbehandlung (Welche Behandlungen erzeugen welche Effekte, worauf muss man achten?)
- Holzbearbeitung (Mit welchen Werkzeugen und Schneidwinkeln etc. wird die Massivholzbearbeitung durchgeführt, sind diese optimal?)
- Arbeitsvorbereitung / -organisation (Wie werden Aufträge abgearbeitet, wo kommt es zu Verzögerungen oder Kommunikationsstörungen?)
- Materialfluss und Logistik (Wie erfolgt der Materialfluss, wo wird er erfasst und wie verfolgt, wo gibt es Zuordnungsprobleme und wie hoch sind die Suchzeiten?)
- Verleimung von Holz (Welche Leime oder Klebstoffe werden hier verwendet, wird ordnungsgemäß damit umgegangen?)

7.2 Praxissemester im Studiengang Bachelor Holztechnik

7.2.1 Ziel und Inhalt

7.2.1.1 Ausbildungsziel

Im Praxissemester sollen die ersten Erfahrungen bei einer ingenieurmäßigen Tätigkeit gewonnen werden. Anhand einer konkreten Aufgabenstellung und der praktischen Mitarbeit bei der Lösung von Aufgaben gewinnen die Studierenden Einblick in die praktische Tätigkeit eines Ingenieurs.

Folgende **Fähigkeiten** sollen während des Praxissemesters gefordert und gefördert werden:

- selbstständige Problemerkennung und Findung von Lösungsansätzen
- Vorbereitung von Entscheidungen zur Umsetzung der Lösung unter Berücksichtigung technischer, organisatorischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte
- zeitnahe und optimale Umsetzung von technischen oder organisatorischen Lösungen
- einfache Durchführung der Erfolgskontrolle von Lösungen

Des Weiteren sollen die Studierenden Einblick und **Kenntnisse** in folgenden Gebieten gewinnen:

- Fertigungsverfahren und Arbeitsweisen von Maschinen und Anlagen
- Arbeitsorganisation und Führung der Mitarbeiter
- Überwachung und Optimierung von Betriebsabläufen
- Ablaufanalyse und Wertigkeit von Produktqualität, Materialfluss und Logistikleistung

7.2.1.2 Ausbildungsinhalt

Für das Praxissemester im Studiengang Holztechnik kommen dabei beispielsweise die nachfolgenden **Tätigkeitsgebiete** in Betracht:

- Verbesserung der Materialeffizienz oder der Maschinenleistung
- Steigerung der Produkt- und Prozessqualität
- Erzeugnis- oder Betriebsmittelkonstruktion
- Förder- und Lagertechnik
- Materialfluss und Logistik
- Automatisierungstechnik, Leittechnik
- Verbesserung der Effizienz von Arbeitsleistungen
- Ablauforganisation und Arbeitsvorbereitung
- Umwelt- oder Produktzertifizierung
- Qualitätssicherung / Qualitätsmanagement und Analyse, Auditierung

Diese Tätigkeitsgebiete sollen nur als Beispiel dienen, die Aufgabenstellungen werden in der Regel von den Betrieben vorgegeben. Die Studierenden sollen im Praxissemester hierbei an konkreten Projekten oder Aufgaben arbeiten.

7.2.1.3 Ausbildungsstätten

Grundsätzlich ist das Praxissemester in Unternehmen durchzuführen, die Holzbe- oder -verarbeitung betreiben oder bei deren Maschinenzulieferern, in der Logistikkette, sowie in Instituten oder Planungsbüros der Holzbranche.

Besonders geeignet sind Betriebe, die einen breiten Einblick vermitteln können, als Beispiel werden hier genannt:

- Betriebe der Möbelindustrie
- Hersteller von Parkett- und Laminatfußböden
- Fabriken zur Fenster- und Türenherstellung
- Hersteller von Holzwerkstoffen
- Maschinenhersteller der Holzbranche
- Sägewerke mit angeschlossener Weiterverarbeitung
- Fertigungsbetriebe für Holzbauteile, Holzwaren oder Holzpackmitteln
- Holz- und Rohholzhändler mit Verarbeitungsstufen
- Planungs- und Beratungsunternehmen der Holzbranche
- Institutionen der Holzforschung

Fragestellungen oder Unklarheiten zu Ausbildungsinhalten oder dem Ausbildungsbetrieb sind von den Studierenden mit der oder dem Praktikumsbeauftragten zu klären.

7.2.2 Ausbildungsplan

7.2.2.1 Zeitlicher Umfang und Lage

Der Umfang des Praxissemesters beträgt 20 Wochen und gliedert sich in

- 2 Wochen praxisbegleitende Lehrveranstaltung und
- 18 Wochen praktische Ausbildung.

7.2.2.2 Praxisphase

Die praktische Ausbildung von 18 Wochen findet im 5. Studiensemester statt. Studierende, die im regulären Studium die nötigen CP nachgewiesen und alle Anteile der Vorpraxis abgeleistet und nachgewiesen haben, dürfen die Praxisphase im Praxissemester beginnen.

Näheres dazu regelt die gültige Studien- und Prüfungsordnung.

Die Ziele und Inhalte sind in Kapitel 7.2.1 erläutert.

7.2.2.3 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung

Die praxisbegleitende Lehrveranstaltung umfasst den Einführungsblock und eine einwöchige Exkursion im 4. Semester sowie den Abschlussblock im 6. Semester.

Der **Einführungsblock** im 4. Semester dient der Vorbereitung auf die ingenieurmäßige Tätigkeit in der Praxisphase. Die Teilnahme an den Veranstaltungen des Einführungsblocks ist verpflichtend und Voraussetzung für den Eintritt in die Praxisphase.

Im Einführungsblock werden folgende Themen behandelt:

- Bewerbung, Verhalten und Versicherung im Praxissemester
- Erstellung von wissenschaftlichen Berichten
- Teamarbeit und Moderation
- Produktionsmanagement
- Optimierung der Produktion

sowie Vorträge von Firmen zu den Themen Personal, Führung und Motivation.

Die genaue Auswahl der Themen erfolgt in jedem Semester neu und wird ebenso wie die Termine der Veranstaltungen von der oder dem Praktikantenbeauftragten bekannt gegeben.

Im Abschlussblock am Anfang des 6. Semesters finden die Präsentationen der Studierenden zum Praxissemester statt. Ebenso erfolgt die Wertung und Überprüfung der Berichte. Der Abschlussblock soll Erfahrungsaustausch, Anleitung und Beratung zur praktischen Tätigkeit und Diskussion zu den bearbeiteten Themen sein.

7.2.3 Erforderliche Nachweise

Das Praxissemester kann anerkannt werden, wenn folgende Nachweise und Leistungen erbracht werden:

- gültiger Ausbildungsvertrag
- unterzeichnetes Zeugnis über das Praktikum und den Ausbildungsgang
- ausreichende Bewertung des technischen Berichts
- ausreichende Bewertung der Präsentation im Abschlussblock

Mit dem Ausbildungsbetrieb ist ein Ausbildungsvertrag entsprechend der Vorlage des Praktikantenamts abzuschließen.

Die zu benutzenden Vordrucke stehen auf der Internetseite des Praktikantenamts der Hochschule, <https://www.th-rosenheim.de/studium-und-weiterbildung/im-studium/studienorganisation/praxissemester>, oder sind im Praktikantenamt erhältlich. Jeweils drei Exemplare sind von den Studierenden und dem Ausbildungsbetrieb abzuzeichnen und im Praktikantenamt einzureichen. Nach Prüfung erhalten die Studierenden zwei Exemplare von der Hochschule unterzeichnet zurück. Erst dann kann das Praxissemester begonnen werden.

Im Vordruck für das Zeugnis und den Ausbildungsgang bestätigt der Ausbildungsbetrieb mit einer Unterschrift das erfolgreiche Praxissemester. Üblicherweise sollten sich die Studierenden zusätzlich noch ein qualifiziertes Zeugnis für ihre Unterlagen geben lassen.

Technischer Bericht

Über das Praxissemester haben die Studierenden jeweils einen technischen Bericht zu erstellen (siehe dazu den Abschnitt „Hinweise zur Erstellung des Berichts“).

Referat

Im Abschlussblock präsentierten die Studierenden nach dem Praxissemester die Erfahrungen in Form eines Referats von 15 Minuten Dauer.

Der Abschlussblock findet in der ersten Woche des 6. Fachsemesters statt, üblicherweise am ersten Freitag im Semester. Die genauen Termine und die Einteilung der Gruppen der Vortragenden werden durch Aushang der oder des Praktikantenbeauftragten bekannt gegeben. Die Studierenden haben Ihr Praxissemester so zu planen, dass die Teilnahme am Abschlussblock möglich ist.

Im Rahmen des Referats soll kurz über den Betrieb und ausführlicher über die dort gemachten Erfahrungen berichtet werden. Hierbei sollen Projekte vorgestellt werden, an denen die Studierenden beteiligt waren. Üblicherweise werden die Themen ausführlich erläutert, die bereits im technischen Bericht behandelt wurden.

Auf folgende Punkte ist dabei verstärkt zu achten:

- klare und logische Gliederung des Referats
- Unterstützung des Vortrags durch Folien, Computer- Präsentationen, Muster etc.
- Einhaltung der Vortragszeit von 15 Minuten

Das Referat kann in Deutsch oder Englisch gehalten werden.

7.2.4 Hinweise zur Erstellung des Berichts

7.2.4.1 Abgabe des Berichts

Zu dem im Zeitplan des Praktikantenamtes genannten Termin ist der Bericht spätestens einzureichen an:

Technische Hochschule Rosenheim
Praktikantenamt
Hochschulstr. 1
83024 Rosenheim

Der Abgabetermin wird auch in der praxisbegleitenden Lehrveranstaltung bekanntgegeben und mit den Unterlagen ausgehändigt. Eine Überschreitung des Termins ist nicht zulässig.

7.2.4.2 Allgemeine Form und Ordnung des Berichts

In der Regel ist ein Bericht mit einem Umfang von ca. 30 Seiten zu erstellen. Wurden im Praxissemester mehrere kleinere Themen bearbeitet, so können alternativ auch zwei Teilberichte mit einem Umfang von je mindestens 15 selbst erstellten Seiten eingereicht werden. Teilberichte sind getrennt geheftet (Heftflasche) und mit je einem „Deckblatt für Teilberichte (HT/IAB/HA) über die praktische Ausbildung“ in die Mappe einzuordnen. Eine formal angemessene Gestaltung und korrekte Schreibweise des Berichts auf Grundlage der DIN 5008 wird vorausgesetzt.

In einer beschrifteten Umschlagsmappe, Format A4, sind in folgender Reihenfolge einzulegen:

1. ausgefüllter Vordruck „Deckblatt (nur Bachelorstudiengang Holztechnik)“
2. unterzeichneter Vordruck „Ausbildungsgang“
3. unterschriebener Vordruck „Praktikantenzeugnis - Vordruck für die Praktikantenstelle“

7.2.4.3 Inhalt des Berichts

Im Bericht sollen die Studierenden die Lösung einer konkreten Aufgabe beschreiben.

Dabei muss der Bericht erkennen lassen, dass es sich bei der Durchführung der Aufgabe um eine überwiegend selbstständige, ingenieurmäßige Tätigkeit handelt.

Die **Überschrift** auf dem Deckblatt stellt klar heraus, welche Aufgabenstellung bearbeitet wurde.

Beginnend mit einer **kurzen Vorstellung des Betriebs** auf maximal 2 Seiten wird folgende Gliederung empfohlen:

1. **Zielstellung**
Genaue Darlegung der Aufgabe, Festlegen von Zielgrößen
2. **Vorarbeiten oder Versuchsplanung**
Auswerten von Literatur, Normen, etc., Festlegung der zu ändernden Einflussgrößen und Parameter
3. **Ausführung der Aufgabe oder Versuchsdurchführung**
Beschreibung der Ausführung, Änderungen gegenüber der Planung oder Auffälligkeiten
4. **Ergebnis**
Objektive Beschreibung der Ergebnisse, Darstellung der Einflüsse der Parameter auf die Zielgröße
5. **Auswertung der Ergebnisse**
Wertung der Ergebnisse (auch persönliche Erkenntnisse), Schlussfolgerungen
6. **Ausblick bzw. Verbesserungsvorschläge**
Vorschläge zur Verbesserung und Weiterführung der Aufgabe

Der Bericht ist der oder dem Ausbildungsbeauftragten des Betriebs zur Prüfung und Gegenzeichnung rechtzeitig vorzulegen, so dass der Abgabetermin beim Praktikantenamt sicher eingehalten werden kann.

8 Bachelorarbeit im Studiengang Holztechnik

Allgemeine Regelungen zur Bachelorarbeit

In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einer selbstständig angefertigten, anwendungsorientiert-wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe Aufgabenstellungen anzuwenden.

Die Bachelorarbeit muss bis zum Ende der Studienzeit abgeschlossen und abgegeben sein. Die Arbeit wird in der Regel in deutscher Sprache verfasst. Nach Absprache mit den Prüfern kann die Abfassung auch in englischer Sprache erfolgen. Dementsprechend ist der Titel der Arbeit dann auch auf Englisch anzumelden. Die Kurzfassung bzw. das Abstract sind in jeder Arbeit in Deutsch und Englisch auszuführen.

Anmeldung der Bachelorarbeit

Mitglied der Prüfungskommission der Fakultät und zuständig für die Abschlussarbeiten im Bachelorstudiengang Holztechnik ist Professor Dr. Harald Larbig. Er steht den Studierenden auch als Ansprechpartner bei formalen Fragen in Zusammenhang mit der Bachelorarbeit (Anmeldung, Fristen etc.) zur Verfügung.

Die Bachelorarbeit kann frühestens nach Abschluss des Praxissemesters angemeldet werden. Das Thema der Arbeit wird von den Studierenden vorgeschlagen oder aus einer Reihe von Themenangeboten der Professorinnen und Professoren bzw. Angeboten in der Community ausgewählt. Die Arbeit kann intern an der Hochschule oder extern unter Beteiligung eines Unternehmens / einer Institution außerhalb der Hochschule durchgeführt werden.

Für die Anmeldung der Bachelorarbeit ist das Onlineformular „Antrag auf Themenausgabe für die Abschlussarbeit“ auszufüllen. Das Formular finden Sie unter <https://www.th-rosenheim.de/studium-und-weiterbildung/im-studium/studienorganisation/abschlussarbeiten>.

Für die Anmeldung der Bachelorarbeit sind folgende Angaben zu machen:

1. Themenausgabe
 - Art der Arbeit (Bachelorarbeit; Masterarbeit)
 - Angaben zum Antragsteller
 - Thema der Arbeit
 - gewünschter Erst- und Zweitprüfer
2. Beantragung / Genehmigung der Veröffentlichung / Sperrfrist
3. Beantragung zur Durchführung außerhalb der Hochschule
 - Angaben zur Firma / Institution, wenn die Abschlussarbeit außerhalb der Hochschule durchgeführt wird

Nur wenn die Durchführung außerhalb der Hochschule bei einem externen Unternehmen beantragt wird, muss der gestellte Antrag von den Studierenden noch einmal als PDF aufgerufen, ausgedruckt, dem beteiligten Unternehmen zur Unterschrift vorgelegt und dann in Papierform beim Prüfungsamt abgegeben werden. Ansonsten erfolgt der Antrag papierlos.

Im Antrag auf Themenausgabe stehen auch „Rechtliche Hinweise zu Abschlussarbeiten“, die vor allem bei der Erstellung der Abschlussarbeit bei externen Unternehmen zu beachten sind. Grundsätzlich sollte bei der Erstellung der Abschlussarbeit in Firmen oder Instituten ein bilateraler Vertrag zwischen Studierenden und Unternehmen geschlossen werden, welcher Versicherung, Geheimhaltung, Schutzrechte und Vergütung regelt. Um den Antrag auf Themenausgabe stellen zu können, ist es notwendig, diese rechtlichen Hinweise zu lesen und zu akzeptieren.

Solange der „Antrag auf Themenausgabe für die Abschlussarbeit“ noch nicht von der Prüfungskommission genehmigt wurde, kann der Antrag von den Studierenden im Formularportal überarbeitet oder auch gelöscht werden.

Achtung: Das Thema muss wortwörtlich, so wie es im Antrag formuliert wurde, auch später in der Arbeit stehen. Wird das Thema in der Arbeit auch nur leicht in der Formulierung geändert, nimmt das Prüfungsamt die Arbeit nicht an. Soll das Thema der Arbeit geändert werden nachdem der Antrag auf Themenausgabe durch die Prüfungskommission bereits genehmigt wurde, ist von den Studierenden ein zu begründender „Antrag auf Themenänderung“ an die Prüfungskommission zu stellen. Die Prüfungskommission nimmt den Antrag nur zur Entscheidung an, wenn er von beiden Prüfern in einer Stellungnahme befürwortet wird. Die Antragstellung durch die Studierenden erfolgt über ein Onlineformular im selben Portal, in dem auch die Themenausgabe beantragt wurde, und ist ebenfalls papierlos.

Prüfer der Bachelorarbeit

Die Prüfer für eine Bachelorarbeit sind von den Studierenden in der Regel selbst vor Anmeldung der Arbeit anzufragen. Wird ein von einer Professorin oder einem Professor vorgegebenes Thema gewählt, ist meist zumindest einer der Prüfer bereits festgelegt.

Die Erstprüferin bzw. der Erstprüfer der Arbeit muss eine Professorin oder ein Professor der TH Rosenheim sein, der in der Fakultät für Holztechnik und Bau unterrichtet.

Die Zweitprüferin bzw. der Zweitprüfer kann sowohl Professorin bzw. Professor der eigenen Fakultät, als auch einer anderen Fakultät/Hochschule oder eine Lehrbeauftragte bzw. ein Lehrbeauftragter des Studiengangs sein.

Abgabe der Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit ist innerhalb einer Frist von maximal fünf Monaten nach dem genehmigten Antrag auf Themenausgabe im Prüfungsamt abzugeben. Das genaue späteste Abgabedatum ist in der E-Mail-Benachrichtigung zum genehmigten Antrag auf Themenausgabe vermerkt.

Eine Verlängerung der Abgabefrist ist nur in begründeten Ausnahmefällen, die nicht von den Studierenden zu verantworten sind, möglich. Die Beantragung erfolgt ebenfalls papierlos mit einem Onlineformular im selben Portal, in dem auch die Themenausgabe beantragt wurde.

Umfang und Form der abzugebenden Dokumente regelt das Prüfungsamt. Zurzeit sind zwei gebundene Exemplare mit je einer Daten CD für die Prüfer und einer zusätzlichen CD für die Archivierung in der Bibliothek abzugeben. In Spiralbindungen gefasste Abschlussarbeiten sind unzulässig. Die Daten CD für die Prüfer enthält das Dokument im PDF-Format und ggf. Zusatzinformationen, wie Tabellen, Zeichnungen, Anlagen etc. Auf der separaten CD für die Bibliothek darf sich hingegen nur eine einzige PDF-Datei der Abschlussarbeit, so wie sie auch in der gebundenen Form vorliegt, befinden.

Zur Aufnahme der Arbeit in den Bibliotheksbestand ist mit der Abgabe der Bachelorarbeit auch das „Erfassungsformular für Abschlussarbeiten“ ebenfalls im Onlineformular-Portal auszufüllen.

Verteidigung und Bewertung der Bachelorarbeit

Im Studiengang Holztechnik legen die Prüfer fest, ob und in welcher Form die Abschlussarbeit präsentiert und verteidigt werden soll. Die Bachelorarbeit wird von beiden Prüfern bewertet. Beide Noten werden gemittelt.

Weitere Informationen und Formblätter zur Bachelorarbeit

Ausführliche Informationen zur Erstellung einer Bachelorarbeit mit Hinweisen zur Themenwahl, inhaltlichen Gestaltung und formalen Vorgaben sind in einem Leitfaden zusammengestellt. Den „Leitfaden zur Erstellung von Abschlussarbeiten“ finden Sie zusammen mit weiteren Formularen für die Bachelorarbeit auf der Seite des Studiengangs Holztechnik im Internet unter

<https://www.th-rosenheim.de/studium-und-weiterbildung/studienangebot-der-th-rosenheim/bachelorstudiengaenge/holztechnik-bachelor>.

9 Dokumentenverwaltung

Die im Studienplan angesprochenen Dokumente und Formulare können auf der Homepage der Technischen Hochschule Rosenheim unter

<https://www.th-rosenheim.de/studium-und-weiterbildung/im-studium/studienorganisation/studienregelungen> eingesehen und heruntergeladen werden.

10 Ansprechpartner des Studienganges Holztechnik

Folgende Ansprechpartner stehen Ihnen für Ihre Anliegen zur Verfügung.

Name	Aufgabenbereich	E-Mail	Telefon (08031-)	Raum
Elisabeth Korn	Fakultätssekretariat für Holztechnik und Bau / HT	elisabeth.korn@th-rosenheim.de	805-2300	S(A) 2.18
Prof. Christian Kortüm	Studiendekan Studienfachberater	christian.kortuem@th-rosenheim.de	805-2327	S(C) 2.73
Prof. Torsten Leps	Beauftragter Vorpraxis	torsten.leps@th-rosenheim.de	805-2337	S(A) 2.27
Prof. Andreas Heinzmann	Beauftragter Praxissemester	andreas.heinzmann@th-rosenheim.de	805-2308	S(C) 2.72
Prof. Dr. Harald Larbig	Bachelorarbeiten Prüfungskommission HT	harald.larbig@th-rosenheim.de	805-2328	A 1.08
Prof. Dr. Michael Schaal	Vorsitzender der Prüfungskommission	michael.schaal@th-rosenheim.de	805-2321	S(C) 2.63
Prof. Dr. Holly Ott	Auslandsbeauftragte	holly.ott@th-rosenheim.de	805-2340	S(C) 2.72

Semester	CREDIT POINTS (CP)																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Σ
1	Werkstoffkunde 1 Holz, nachhaltige Materialien					Chemie					Mathematik 1					Physik 1					Technische Mechanik					Statik					30
2	Werkstoffkunde 2 Holzwerkstoffe, Holzverwendung					Werkstoffkunde 3 Holzchemie, Kunststoffe					Mathematik 2					Physik 2					Maschinenkunde					Informationstechnik					30
3	Konstruktionslehre 1 CAD Grundlagen, Möbel					Fertigungstechnik 1 Grundlagen, Möbel					Fertigungstechnik 2 Kleb- und Presstechnik, Holz Trocknung					Betriebswirtschaftslehre 1 Grundlagen					Holzbearbeitungsmaschinen					Automatisierungstechnik 1 Grundlagen, Elektro- und Steuerungstechnik					30
4	Produktmanagement Produktentwicklung Möbel					Projektseminar 1: Projektmanagement, Projektarbeit					Fertigungstechnik 3 Sägewerkstechnik, Massivholzverarbeitung, Fertigungsoptimierung					Produktionsmanagement 1 Grundlagen					Energietechnik					Automatisierungstechnik 2 Vertiefung, MSR-Technik					30
5	Praxissemester																														30
6	Konstruktionslehre 2 Fenster, Ausbau, Türen					Projektseminar 2 Produktentwicklung Möbel					Fertigungstechnik 4 Holzwerkstoffe, Fabrikplanung					Fertigungstechnik 5 Oberflächentechnik Umweltschutz					Produktionsmanagement 2 Vertiefung					Fertigungsautomatisierung CAM/MES					30
7	Projektseminar 3 Unternehmensplanung								Bachelorarbeit												Betriebswirtschaftslehre 2 Vertiefung					Wahlmodule Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule					30
210																															

Studienplan Holztechnik