

Amtliche Mitteilung

19.09.2023 | Nr. 118

Inhalt

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Holzingenieurwesen, B. Eng.

vom 03.07.2023



**Hochschule
für nachhaltige Entwicklung
Eberswalde**

Fachbereich Holzingenieurwesen

Studien- und Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang
Holzingenieurwesen, B. Eng.

- gültig ab Wintersemester 2023/2024 -

Fachbereich Holzingenieurwesen

**Hochschule für nachhaltige Ent-
wicklung Eberswalde**

**Studien- und
Prüfungsordnung**

Eberswalde den, 03.07.2023

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Bestimmungen	1
§ 1 Gegenstand und Ziel des Studiengangs	2
§ 2 Vertiefungsrichtungen	2
§ 3 Lern- und Studienziele	3
§ 4 Zugang zum Studium	4
§ 5 Studienaufbau, Module und Lehrformen	4
§ 6 Prüfungsformen	6
§ 7 Anrechnung von Leistungen aus den Praxisphasen	7
§ 8 Nachteilsausgleich und individuelles Teilzeitstudium	7
§ 9 Bachelorarbeit	8
§ 10 Mündliche Prüfung zur Abschlussarbeit, Gesamtnote	10
§ 11 Abschließende Regelungen	11
§ 12 In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmung	11
Anlagen:.....	12

Auf Grundlage von:

- § 9 Abs.1 bis Abs.3; § 18 Abs.1 bis Abs.4; §19 Abs.1 und Abs.2; § 22 Abs.1 und Abs.2; § 28 Abs. 1 und 4 und § 72 Abs.2 Nr.1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes vom 28.04.2014 (GVBl.I/14, [Nr. 18]) zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 26]),
- der Verordnung über die Gestaltung von Prüfungsordnungen zur Gewährleistung der Gleichwertigkeit von Studium, Prüfungen und Abschlüssen (Hochschulprüfungsverordnung – HSPV) vom 04. März 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 12]) geändert durch Verordnung vom 7. Juli 2020 (GVBl.II/20, [Nr. 58]),
- § 30 Abs. 1 der Grundordnung der HNE Eberswalde vom 16.12.2020 (Amtliche Mitteilungen HNEE Nr. 79 vom 12.01.2021) und
- der Rahmenstudien- und Rahmenprüfungsordnung (RSPO) der HNE Eberswalde vom 23.03.2016 in der Fassung der zweiten Änderungssatzung vom 18.10.2022 (Amtliche Mitteilungen Nr. 106 vom 6. Dezember 2022)

hat der Fachbereichsrat des Fachbereich Holzingenieurwesen am 15.03.2023 und zuletzt am 14.06.2023 für den Bachelorstudiengang Holzingenieurwesen folgende Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung erlassen.

Allgemeine Bestimmungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle ab dem WS 2023/2024 immatrikulierten Studierenden des Bachelorstudiengangs Holzingenieurwesen der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE). Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen erfolgen in deutscher Sprache.

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Holzingenieurwesen regelt fachspezifische Belange, die über die RSPO der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde hinausgehen. Der Bachelorstudiengang Holzingenieurwesen wird im konsekutiven Masterstudiengang „Holztechnik“ der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde fortgeführt, vertieft und fächerübergreifend erweitert.

Soweit in dieser Ordnung keine weiteren Regelungen getroffen sind, gelten die Bestimmungen der Rahmenstudien- und Rahmenprüfungsordnung der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde.

§ 1 Gegenstand und Ziel des Studiengangs

Gegenstand des Studiengangs ist der nachwachsende Rohstoff Holz mit seinen vielfältigen Verwendungs- und Verwertungsmöglichkeiten. Der Studiengang Holzingenieurwesen mit dem Abschlussgrad Bachelor of Engineering, abgekürzt B. Eng., befähigt die Absolvent*innen, sowohl eigenständig als auch im Team als dessen Mitglied oder in dessen Leitung qualifizierte Erwerbstätigkeiten bis hin zu Führungsaufgaben in der Holzwirtschaft und in angrenzenden Branchen auf der Grundlage ingenieur- und naturwissenschaftlicher Erkenntnisse sowie grundlegender betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge sowie einer ausgeprägten Persönlichkeit zu übernehmen. Der Studiengang qualifiziert vorrangig für die selbstständige und eigenverantwortliche Planung, Umsetzung, Controlling insbesondere in der Holztechnologie und im Hochbau mit Schwerpunkt Holzbau.

Absolvent*innen sind befähigt, Unternehmensgründungen zu initiieren und das breite Spektrum holztechnologischer Dienstleistungen anzubieten. Ferner befähigt sie der Studiengang, fachliche Planungen und Projekte in öffentlichen Institutionen kompetent zu begleiten. Sie sind in der Lage, betriebliche Entscheidungen insbesondere unter Berücksichtigung sozialer, ökonomischer und ökologischer Aspekte zu treffen und fachlich fundiert gegenüber Dritten betriebsintern wie auch außenwirksam zu präsentieren, zu diskutieren und damit zu vertreten.

Absolvent*innen werden darüber hinaus qualifiziert, eine weitreichende Verantwortung hinsichtlich des effizienten und nachhaltigen Umgangs mit den beteiligten Ressourcen zu übernehmen und verstehen die Konsequenzen ihres Handelns im Kontext der Nachhaltigkeitstransformation in Unternehmen und Gesellschaft.

§ 2 Vertiefungsrichtungen

- (1) Der Studiengang Holzingenieurwesen, B. Eng. wird in zwei Vertiefungsrichtungen angeboten:
 - Holztechnologie
 - Hochbau
- (2) Das Grundlagenstudium in den ersten drei Fachsemestern ist für beide Vertiefungsrichtungen identisch. Die Entscheidung für eine Vertiefungsrichtung treffen die Studierenden spätestens am Ende des dritten Fachsemesters.

- (3) Die zu den Vertiefungsrichtungen gehörenden Pflichtmodule in den Fachsemestern vier bis sieben sind in Anlage A dargestellt
- (4) Ein Studium ohne Vertiefungsrichtung ist nicht möglich.

§ 3 Lern- und Studienziele

Die spezifischen Lern- und Studienziele sollen die/der Absolvent*innen insbesondere dazu befähigen,

- ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Methoden in der Berufstätigkeit anzuwenden,
- holzbiologische, holzchemische und holzphysikalische Grundlagen zu beherrschen,
- ihr Handeln nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit auszurichten,
- naturwissenschaftlich und ingenieurwissenschaftlich zu denken und zu arbeiten,
- die vielfältigen Eigenschaften des Werkstoffes Holz und Holzwerkstoffe in ihrer Gesamtheit zu erkennen,
- die Grundlagen des Maschinen- und Anlagenbaus zu beherrschen und Werkstoffe und Prozesse fachgerecht auszuwählen und einzusetzen,
- wirtschaftliche und rechtliche Grundlagen in der Berufstätigkeit anzuwenden und diese im Kontext regionaler Wertschöpfungsketten auszuüben,
- im Berufsleben mit verschiedenen branchentypischen EDV- Systemen zu arbeiten,
- selbstständig technologische Aufgabenstellungen der Holzbe- und -verarbeitung zu lösen,
- komplexe Aufgaben zu lösen, die Ergebnisse angemessen darzustellen und auszuwerten.

In der Vertiefungsrichtung Holztechnologie werden sie ferner dazu befähigt, die speziellen Methoden der Holztechnologie anzuwenden, um beispielsweise Aufgaben in der Schnittholzerzeugung, der Herstellung von Holzwerkstoffen oder der Möbelfertigung zu übernehmen.

In der Vertiefungsrichtung Hochbau werden sie ferner dazu befähigt, grundlegende Planungsaufgaben des Ingenieurholzbaus zu bearbeiten, um beispielsweise an der Schnittstelle Holzbauunternehmen und Planungsbüro oder selbst als Planer*in im Architektur- oder Ingenieurbüro zu arbeiten. Das Curriculum ist durch die Ingenieurkammer Brandenburg anerkannt, sodass weitere Qualifikationen und Eintragungen in diesem Bereich möglich sind.

Zur Erreichung dieser Ziele werden neben den Fachkompetenzen auch Problemlösungs- und Entscheidungskompetenzen, Teamfähigkeit und soziale Kompetenzen, Prozess- und Projektmanagementkompetenzen und Fähigkeiten im Bereich der Informationsbeschaffung und -verarbeitung vermittelt.

Eine detaillierte Beschreibung der Lern- und Studienziele der Vertiefungsrichtungen ist in Anlage B dargestellt.

§ 4 Zugang und Zulassung zum Studium

- (1) Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.
- (2) Bewerber*innen müssen die Zugangsvoraussetzungen gemäß § 9 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes (BbgHG) in der gültigen Fassung erfüllen.

Die für den Hochschulzugang beruflich Qualifizierter zum Studium im Bachelorstudiengang Holzingenieurwesen anerkannten Ausbildungsberufe sind in Anlage C aufgeführt. Über die Qualifizierung durch weitere Ausbildungsberufe kann nach Einzelfallprüfung die Studiengangsleitung entscheiden.

- (3) Ausländische Staatsangehörige und Staatenlose, soweit sie nicht Deutschen gleichgestellt sind, müssen den Nachweis der „Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang“ von mindestens Niveaustufe DSH-2, TestDaF - Niveaustufe TDN-4 in den vier Teilprüfungen des Tests Deutsch als Fremdsprache), dem Niveau B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen oder einen vergleichbaren Abschluss vorweisen.
- (4) Für den Studiengang Holzingenieurwesen B.Eng. können nur Bewerber*innen zugelassen werden, welche ihren Prüfungsanspruch in den Bachelorstudiengängen Holztechnik oder Holzingenieurwesen, sowie im Diplom(FH)-Studiengang Holztechnik an der HNEE oder einem gleichen Studiengang einer anderen Hochschule nicht verloren haben.

§ 5 Studienaufbau, Module und Lehrformen

- (1) Der Studiengang Holzingenieurwesen, B.Eng. ist ein Vollzeitstudiengang. Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester und schließt ein Praxissemester und die Anfertigung der Bachelorarbeit ein. Pro Fachsemester ist der Erwerb von 30 ECTS-Leistungspunkten vorgesehen. Das Studium umfasst 210 ECTS-Leistungspunkte. Dabei entspricht ein ECTS-Leistungspunkt einem Workload von 30 Zeitstunden.
- (2) Der Bachelorstudiengang Holzingenieurwesen B.Eng. ist für die Organisation und Einrichtung in Teilzeitform nicht geeignet. Bei entsprechenden persönlichen Gründen kann gemäß § 4 Absatz (3) RSPO ein individuelles Teilzeitstudium im Umfang von bis zu 4 Fachsemestern beantragt werden.

- (3) Das Lehrprogramm ist modular aufgebaut und besteht aus Pflicht-, Vertiefungspflicht- und Wahlpflichtmodulen. Diese können aus mehreren Lehrformen bestehen, d.h. ein Modul kann in mehrere fachliche Teile gegliedert sein, die in der Regel als Lehrveranstaltungen ausgewiesen sind. Die allgemeinen Informationen zu den einzelnen Modulen sind in Anlage A zusammengefasst. Detaillierte Modulbeschreibungen sind im Modulhandbuch zu finden.
- (4) Die verbindliche Anmeldung zu den Wahlpflichtmodulen erfolgt über das Online-Anmeldeverfahren der HNEE im Campus-Management-System. Näheres regelt § 12 der RSPO. Nach Ablauf der hochschulweiten Nachmeldephase können Änderungen nur noch in begründeten Ausnahmefällen vorgenommen werden. Über Ausnahmen entscheidet der/die Studiengangsleiter*in.
- (5) Die Studierenden werden über das Campus-Management-System über den Stundenplan informiert.
- (6) Die im Curriculum ausgewiesenen Spezialisierungsmodule als spezielle Wahlpflichtmodule sind Platzhalter für die Anrechnung anderer Leistungen, welche den Qualitätskriterien und dem Workload von 6 ECTS oder 3 ECTS entsprechen.
- (7) Die in den Fachsemestern 4 bis 7 zu absolvierenden Vertiefungspflichtmodule und Wahlpflichtmodule hängen von der gewählten Vertiefungsrichtung ab.
- (8) In den Vertiefungsrichtungen ist ein praktisches Studiensemester zu absolvieren. Das praktische Studiensemester kann auch im Ausland absolviert werden. Zeitpunkt, Teilnahmevoraussetzung und weitere organisatorische Aspekte regelt die Ordnung für das praktische Studiensemester für den Studiengang Holzingenieurwesen B. Eng. (Anlage D). Die geforderten Inhalte für das praktische Studiensemester sind in Anlage E „Rahmenplan für das praktische Studiensemester“ dargestellt.
- (9) Im 7. Fachsemester werden regulär Vertiefungspflicht- und Wahlpflichtmodule belegt sowie die Bachelorarbeit angefertigt. Zur Sicherstellung der Bearbeitung der Bachelorarbeit werden die Vertiefungspflichtmodule (12 ECTS-Leistungspunkte) gerafft am Anfang des Semesters durchgeführt und geprüft. Parallel zur Bachelorarbeit im verbleibenden Semester sind 6 ECTS-Leistungspunkte Wahlpflichtmodule abzuleisten. Es wird empfohlen, diese Wahlpflichtmodule im 5. Semester zu belegen.
- (10) Das praktische Studiensemester umfasst 30 ECTS-Leistungspunkte, die Bachelorarbeit 12 ECTS-Leistungspunkte, die Pflichtmodule 6 ECTS-Leistungspunkte und die Wahlpflichtmodule umfassen sowohl 6 bzw. 3 ECTS-Leistungspunkte

§ 6 Prüfungsformen

- (1) Ein Modul wird mit einer oder mehreren Prüfungsleistungen abgeschlossen. Prüfungsrechtliche Regelungen sind in Abschnitt II. Prüfungen (prüfungsrechtlicher Teil) RSPO in den § 8 bis 18 dargestellt.
- (2) Die ECTS-Leistungspunkte werden nur vergeben, wenn die im Modul zu erbringenden Prüfungsleistungen erbracht und bestanden, also mit mindestens "ausreichend" oder „mit Erfolg“ bewertet wurden. Die genaue Zusammensetzung der Prüfungsformen und die Voraussetzung für die Vergabe der ECTS-Leistungspunkte sind in Anlage A sowie im Modulhandbuch dargelegt.

Klausuren oder mündliche Prüfungen finden im Regelfall im Anschluss an die Vorlesungszeit des jeweiligen Semesters in der hochschulweit festgelegten Prüfungszeit statt. Bei Blockveranstaltungen können Prüfungen auch im Anschluss an die Veranstaltung stattfinden.

Weitere Prüfungsleistungen wie beispielsweise Laborberichte, Hausarbeiten oder Projektarbeiten fließen mit einer festgelegten Gewichtung in die Modulnote ein, siehe Anlage A. Modulprüfungen können auch ausschließlich aus solchen Prüfungsformen bestehen. Prüfungsformen sind in §11 der RSPO geregelt. Ergänzend wird in § 6 Absatz (3) die Prüfungsform der Portfolioprüfung definiert.

- (3) Ergänzend zu den in § 11 RSPO definierten Prüfungsformen wird für den Bachelorstudiengang Holzingenieurwesen die Prüfungsform der **Portfolioprüfung** nach § 6 Absatz 1 Satz 1 und 2 HSPV definiert. Die Portfolioprüfung besteht aus mehreren Prüfungselementen gemäß der Prüfungsformen in § 11 Absatz (1) RSPO. In jedem Prüfungselement können definierte Portfoliopunkte erreicht werden. Ein Prüfungselement gilt als bestanden, wenn eine definierte Mindestportfoliopunktzahl erreicht wird. Die Portfolioprüfung gilt als bestanden, wenn alle Prüfungselemente bestanden sind. Aus der Summe der Portfoliopunkte der Prüfungselemente ergibt sich die Gesamtportfoliopunktzahl, aus der die Note ermittelt wird. Kann an Prüfungselementen infolge Krankheit oder begründeter Ausnahmen nicht teilgenommen werden oder werden Prüfungselemente nicht bestanden, so bleiben die Portfoliopunkte bereits bestandener Prüfungselemente bestehen. Für Prüfungselemente, die während der Vorlesungszeit im Semester stattfinden, sind Wiederholungstermine im Semester vorzugsweise innerhalb der Vorlesungszeit anzubieten. Die konkreten Prüfungselemente und die Portfoliopunktverteilung einer Portfolioprüfung sind im Curriculum (Anlage A) unter dem jeweiligen Modul festgelegt

- (4) Nicht bestandene Modulprüfungen können zwei Mal wiederholt werden. Wiederholungsprüfungen sind in §16 RSPO geregelt.
- (5) Freiversuche sind in § 16 Absatz (8) der RSPO geregelt.
- (6) Das Verfahren zur Prüfungsanmeldung und -abmeldung ist in §12 der RSPO geregelt.

§ 7 Anrechnung von Kompetenzen und Anerkennung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen

- (1) Die Anrechnung von Kompetenzen und Anerkennung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen ist in § 21 RSPO geregelt. Für den Antrag an den Prüfungsausschuss sind die an der HNEE dafür vorgesehenen Formulare zu verwenden. Die angerechneten Leistungen werden mit der Note angerechnet, die die Studierenden an der anderen Hochschule dafür erhalten haben. Eine Ablehnung des Antrags ist zu begründen.
- (2) Zusätzlich zu den Anerkennungsverfahren gemäß Absatz (1) können während des Studiums auch Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht werden, anerkannt werden, wenn Sie den Zielen des Studiengangs entsprechen. Diese Leistungen werden in Form der speziellen Wahlpflichtmodule „Spezialisierungsmodule“ gemäß Anlage A behandelt.
- (3) Studierende können auf Antrag ein ganzes Semester an einer anderen Hochschule absolvieren, wenn dies den Inhalten und Zielen des Studiengangs entspricht. Die antragstellende Person hat die erforderlichen Informationen über die Leistung, deren Anerkennung beantragt wird, beizubringen. Von den Modulen an der anderen Hochschule müssen Leistungen dem Umfang von mindestens 12 ECTS-Leistungspunkten Modulen des Studiengangs entsprechen. Die maximal 18 verbleibenden ECTS-Leistungspunkte werden als Spezialisierungsmodule (spezielle Wahlpflichtmodule) gemäß Anlage A behandelt. Im Anschluss an das Studium an der anderen Hochschule müssen die erbrachten Leistungen, sofern gewünscht, gemäß Absatz (2) anerkannt werden. Zur Sicherstellung der formalen Eignung der gewählten Module sind diese vorab durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu bestätigen. Ausnahmen gelten für Auslandssemester im Rahmen von Austauschprogrammen mit eigenen Regeln für die Anerkennung („Learning Agreements“).

§ 8 Nachteilsausgleich und individuelles Teilzeitstudium

- (1) Nachteilsausgleich und Sonderstudienpläne sind in § 7 RSPO geregelt.

§ 9 Bachelorarbeit

- (1) Grundlegend sind Einzelheiten zur Bachelorarbeit in § 19 RPSO geregelt. Die folgenden Absätze ergänzen diese Regelungen.
- (2) Während der Bearbeitungszeit wird die Bachelorarbeit von zwei Betreuer*innen betreut. Die Bewertung der Bachelorarbeit erfolgt durch zwei Prüfer*innen. In der Regel treten die Betreuer*innen als Prüfer*innen auf.
- (3) Der/die Kandidat*in ist angehalten, sich um ein Thema für die Bachelorarbeit und um die Betreuung dieser Bachelorarbeit zu bemühen. Die Aufgabenstellung zu diesem Thema wird zusammen mit der/dem betreuenden Hochschullehrer*in entwickelt. In Ausnahmefällen sorgt die Studiengangsleitung auf Antrag dafür, dass der/die Kandidat*in eine Aufgabenstellung für eine Bachelorarbeit sowie deren Betreuung zugewiesen wird.

Das Thema der Arbeit ist auf dem jeweils gültigen Formular „Beantragung einer Aufgabenstellung für eine Abschlussarbeit im Studiengang Holzingenieurwesen, B.Eng.“ zu beantragen, auf dem die Betreuer durch Unterschriftsleistung ihre Zustimmung zum Thema erklären. Der/dem Studierenden wird mit Beantragung der Aufgabenstellung der Abgabetermin für die Arbeit durch das Sekretariat des Fachbereiches Holzingenieurwesen zur Kenntnis gebracht.

- (4) Der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses des Fachbereichs Holzingenieurwesen prüft die Aufgabenstellung sowie die formalen Voraussetzungen. Die Zustimmung wird erteilt, wenn
 - der Nachweis von mindestens 150-ECTS Leistungspunkten erbracht wird,
 - alle Pflichtmodule der ersten fünf Fachsemester gemäß Anlage A erfolgreich abgeschlossen sind sowie
 - das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen wurde.
- (5) Bachelorarbeiten können intern (an der HNEE) oder extern (in einem Unternehmen oder einer Institution) verfasst werden.
- (6) Die Erstbetreuung der Bachelorarbeit muss durch ein/eine Hochschullehrer*in aus dem Fachbereich Holzingenieurwesen erfolgen. Die Zweitbetreuung erfolgt durch einen/eine wissenschaftlichen Mitarbeiter*in oder Professor*in der HNEE aus dem Fachgebiet, auf das sich die Bachelorarbeit bezieht. Bei externen Arbeiten erfolgt die Zweitbetreuung vorrangig durch einen/eine Mitarbeiter*in der Institution bzw. des Unternehmens. Dieser/diese muss mindestens einen gleichwertigen akademischen Abschluss in einem MINT-Fach nachweisen und in dem

Fachgebiet, auf das sich die Bachelor-Arbeit bezieht, tätig sein. Im Falle, dass der/die Zweitbetreuer*in keinen solchen Abschluss nachweisen kann, entscheidet der/die Erstbetreuer*in im Einvernehmen mit dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses über die Eignung. In jedem Fall muss der/die externe Betreuer*in einen in Deutschland anerkannten oder gleichwertigen akademischen Abschluss nachweisen. Sollte die Institution oder das Unternehmen einen solchen Betreuer nicht stellen können, wird ein/eine Professor*in oder ein/eine akademischer/akademische Mitarbeiter*in im Einvernehmen mit dem/der Erstbetreuer*in und dem Prüfungsausschuss bestimmt.

- (7) Die Bearbeitungszeit beträgt 9 Wochen gemäß der jeweils gültigen HSPV und RSPO. Rückgabe der Arbeit und Verlängerung der Bearbeitungszeit sind in § 5 und § 9 der RSPO geregelt.
- (8) Von der Bachelorarbeit ist termingerecht ein gedrucktes Exemplar im Sekretariat des Fachbereiches Holzingenieurwesen einzureichen. Der Abgabetermin ist hier durch Unterschrift durch das Sekretariat auf dem Vordruck „Antrag auf Zulassung zur mündlichen Prüfung zur Abschlussarbeit im Studiengang Holzingenieurwesen, B.Eng.“ zu dokumentieren. Dem gedruckten Exemplar ist eine digitale Version der Bachelorarbeit im unverschlüsselten PDF-Format beizufügen. Den Prüfer*innen ist nach Abstimmung ein digitales und/oder gedrucktes Exemplar auszuhändigen bez. zu übermitteln. Ein Exemplar der Bachelorarbeit ist zu archivieren.
- (9) Anmeldung und Begutachtung der Bachelorarbeit durch zwei Prüfer*innen werden in der jeweils gültigen Fassung der HSPV und RSPO geregelt.
- (10) Die Gutachten müssen in schriftlicher Form die Bachelorarbeit nach akademischen Gesichtspunkten bewerten. Die Notengebung erfolgt gemäß Notenschema der HNEE. Die Gesamtnote für die schriftliche Arbeit ergibt sich aus dem auf eine Dezimalstelle abgeschnittenen arithmetischen Mittel der Noten aus den beiden Gutachten.
- (11) Sofern die Noten aus beiden Gutachten um mehr als 1,0 voneinander abweichen, ist ein drittes Gutachten zu erstellen. In diesem Fall ergibt sich die Gesamtnote der schriftlichen Arbeit aus dem auf eine Dezimalstelle abgeschnittenen arithmetischen Mittel der Noten aus den drei Gutachten. Der/die Drittprüfer*in wird vom Prüfungsausschuss eingesetzt

§ 10 Mündliche Prüfung zur Abschlussarbeit, Gesamtnote

- (1) Der/die Kandidat*in hat die Bachelorarbeit im Rahmen einer mündlichen Prüfung zu verteidigen. Grundlegende Regelungen sind in § 11 Absatz (2) RSPO dargestellt. Abweichend davon kann die mündliche Prüfung zur Abschlussarbeit öffentlich durchgeführt werden.
- (2) Die mündliche Prüfung zur Abschlussarbeit ist von der/die Kandidat*in auf dem aktuellen Formular „Antrag auf Zulassung zur mündlichen Prüfung zur Abschlussarbeit im Studiengang Holzingenieurwesen, B.Eng.“ zu beantragen. Der/die Kandidat*in ist gehalten, einen Termin für die mündliche Prüfung gemeinsam mit den Prüfer*innen abzustimmen und im Antrag vorzuschlagen. Die Prüfer*innen erklären ihre Zustimmung durch Unterschrift.
- (3) Die mündliche Prüfung zur Bachelorarbeit wird durch die zwei Prüfer*innen abgenommen, wobei der/die Erstbetreuer*in der HNEE den Vorsitz übernimmt.
- (4) Am Anfang der mündlichen Prüfung steht ein auf fünfzehn Minuten begrenzter Vortrag, in dem der/die Kandidat*in Forschungsfrage, Konzeption der Bearbeitung und Stand der Ergebnisse der Arbeit zusammenfassend präsentiert. Dem Vortrag schließt sich eine Fachdiskussion an. Die Prüfer*innen erhalten die Möglichkeit, den/die Kandidat*in zum Bearbeitungsstand, zum weiteren Vorgehen und zu angrenzenden Sachverhalten zu befragen. Im Anschluss daran kann das Auditorium sich ebenfalls an der Diskussion beteiligen.
- (5) Wurde die Arbeit als Gruppenarbeit angefertigt, erfolgt auch die mündliche Prüfung als Gruppenprüfung. Dabei wird jeder/jede Kandidat*in wie bei einer Einzelprüfung behandelt.
- (6) Die Prüfer*innen legen in nichtöffentlicher Beratung unmittelbar nach der mündlichen Prüfung die Note für die mündliche Prüfung fest und berechnen die Gesamtnote der Bachelorarbeit. Die Bekanntgabe der Bewertungen erfolgt im Anschluss an die Beratung.
- (7) Die Gesamtnote für die Bachelorarbeit (B) errechnet sich aus der Bewertung der schriftlichen Arbeit (B_s) und der Note der mündlichen Prüfung zur Bachelorarbeit (B_m), wobei die Bewertung der schriftlichen Arbeit doppelt gewichtet wird:

$$B = \frac{1}{3}(2 \cdot B_s + B_m)$$

- (8) Die Abschlussarbeit darf nur einmal wiederholt werden.

- (9) Das Gesamtprädikat für das Zeugnis (G) errechnet sich als gewichtetes Mittel aus dem Mittelwert der Modulnoten (G_H) und der Bachelorarbeit (B):

$$G = \frac{1}{8} \cdot (7 \cdot G_H + B)$$

Das arithmetische Mittel der Modulnoten (G_H) berechnet sich, in dem die Produkte aus Modulnoten und ihren Leistungspunkten aufaddiert und anschließend durch die Summe der Leistungspunkte der mit Noten bewerteten Module dividiert werden. Nach bestandener Bachelorprüfung wird gemäß RSPO ein Zeugnis mit dem Datum der letzten Prüfung ausgestellt. Neben der Gesamtnote (G) wird eine ECTS-Note als Ergänzung für Studienabschlüsse nach § 14 Absatz (6) RSPO ausgewiesen.

- (10) Der Grad „Bachelor of Engineering“ (B. Eng.) wird verliehen, wenn alle im Curriculum festgelegten Prüfungsleistungen erbracht wurden. Die gewählte Vertiefungsrichtung wird auf dem Bachelorzeugnis ausgewiesen.

Abschlusszeugnis und Urkunden werden in der RSPO § 20 Absatz (1) und (2) geregelt.

§ 11 Abschließende Regelungen

Die Anträge von Studierenden an den Prüfungsausschuss sind, wenn nicht in der RSPO oder in dieser SPO anders geregelt, schriftlich und formlos zu stellen. Dokumente, die den Antragsgrund belegen, sind dem Antrag beizufügen.

§ 12 In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmung

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit ihrer Veröffentlichung in den amtlichen Mitteilungen der HNE Eberswalde in Kraft.
- (2) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die nach dem Inkrafttreten dieser Studien- und Prüfungsordnung an der HNE Eberswalde im Studiengang Holzingenieurwesen (B.Eng.) immatrikuliert werden.
- (3) Die Fortgeltung der auf der Grundlage der bisherigen Studien- und Prüfungsordnungsordnung des Bachelorstudienganges „Holztechnik (B.Eng.)“ vom 15.06.2016 durchgeführten Prüfungen wird durch das Inkrafttreten dieser Ordnung nicht berührt. Wer sich bei Inkrafttreten dieser Ordnung in dem Bachelorstudiengang „Holztechnik (B.Eng.)“ befindet, kann das Studium nach den bei der Aufnahme des Studiums geltenden Rechtsvorschriften abschließen.

- (4) Die Studien- und Prüfungsordnung des Studienganges „Holztechnik (B.Eng.)“ vom 15.06.2016 tritt nach Ablauf der doppelten Regelstudienzeit nach Inkrafttreten dieser Ordnung außer Kraft. Entsprechende Prüfungsvorgänge müssen bis zu diesem Zeitpunkt beendet sein. Studierende, die bis zum Zeitpunkt des Außer-Kraft-Tretens der Studien- und Prüfungsordnung des Studienganges „Holztechnik (B.Eng.)“ ihr Studium nicht abgeschlossen haben, verlieren ihren Prüfungsanspruch.

Anlagen:

Anlage A: Curriculum und Modulübersicht

Anlage B: Studienziele und Studienverlaufspläne

Anlage C: Anerkannte Ausbildungsberufe

Anlage D: Ordnung für das praktische Studiensemester

Anlage E: Rahmenplan für das praktische Studiensemester

Anlage F: Diploma Supplement

Beschluss FB-Rat zur Umbenennung des Studienganges am:	08.06.2022
Genehmigung der Umbenennung des Studienganges von Professor Dr. Matthias Barth Präsident der HNE Eberswalde am:	05.06.2023
Beschluss FB-Rat der Neufassung der SPO am:	15.03.2023 und 14.06.2023
Genehmigung der Neufassung der SPO von Professor Dr. Matthias Barth Präsident der HNE Eberswalde am:	03.07.2023
Genehmigung der Umbenennung des Studienganges und der Neufassung der SPO durch das MWFK Brandenburg am:	15.09.2023
Veröffentlicht in den Amtlichen Mitteilungen der HNE Eberswalde am:	19.09.2023



Studien- und Prüfungsordnung Studiengang Holzingenieurwesen (B.Eng.) 2023

Anlage A: Curriculum und Modulübersicht

1. Fachsemester

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen im 1. Fachsemester	Modul Kurzform	Inhalte	Status PM/WPM	ECTS-Leistungspunkte	SWS	Lehrformen	Prüfungsleistungen	Prüfungsvorleistungen	Gesamtqualifikationsziele
Grundlagen Holzbiologie	GHB	holzbiologische und botanische Grundlagen, Holzartenbestimmung, Holzfehler, Forstnutzung	PM	6	6		K (100 %, 90 min), H (m.E./o.E.)		
Grundlagen Holzbiologie	HB				4	VL, BL, Ü			Grundverständnis der Botanik, Holzbiologie,-anatomie,-artenbestimmung, Mikroskoparbeiten, kennenlernen von Fachliteratur
Forstnutzung	FON				2	VL, Ü, Exk			Unterscheidung von Holzfehler, Grundlagen forstliche Nutzung und Nebennutzung
Grundprozesse der Holzbe- und -verarbeitung	GHV	Makro- und Mikroprozesse der spanenden Holzbearbeitung, Prozessmodelle, Begriffe der Fertigungstechnik, Maschinen und Anlagen, Tischler-Schreiner-Maschinenlehrgang 1 (TSM 1)	PM	6	4		K (100 %, 90 min) K (m.E./o.E., TSM 1)		
Grundlagen der spanenden Fertigungstechnik	HV1				2	VL			Qualifikation Fertigungsverfahren der spanenden Holzbearbeitung hinsichtlich Prozesssicherheit, Qualität und Effizienz einzuordnen und Fertigungsprozesse ingenieurwissenschaftlich zu planen

<i>Fertigungstechnik der Holzwerkstoffe</i>	HV2				2	VL			Erwerb vertiefter Kenntnisse über die technischen und organisatorischen Grundlagen zur Konfektionierung von Holzwerkstoffen zu Bauteilen und Möbeln
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I	IG1	Grundlagen der Ingenieurmathematik Grundlagen der Statik und Festigkeitslehre	PM	6	6		K (100 %, 180 min)		
<i>Mathematik für Ingenieure I</i>	MA1				3	VL, Ü			Grundlage der Ingenieurwissenschaften, mathematische Aspekte im Kontext Holzingenieurwesen
<i>Technische Physik und Mechanik I</i>	PM1				3	VL, Ü			Analyse und Berechnung von Linientragwerken
Nachhaltiges Handeln in den Ingenieurwissenschaften	NIW	systemtheoretische Betrachtung der Nachhaltigen Entwicklung, Nachhaltigkeitsaspekte natürlicher Rohstoffe und Ressourcen	PM	6	5				
<i>Einführung in die nachhaltige Entwicklung</i>	ENE				3	VL	V (100 %)		Grundlagenverständnis über die Nachhaltige Entwicklung in der Gesamtheit basierend auf interdisziplinären Betrachtung
<i>Werkstoffkunde: Rohstoffe und Ressourcen</i>	WRR				2	VL	K (50 %, 90 min)		Grundlagenverständnis über die Nachhaltige Entwicklung bezogen auf Rohstoffe und Ressourcen
Technisches Zeichnen und Computermethoden	TZC	Grundlagen technisches Zeichnen, computergestützte Konstruktion, Dokumentation und technische Berechnungen, Programmierung	PM	6	6				
<i>Technisches Zeichnen/CAD</i>	CAD				4	VL, Ü, H	H (50 %)		Grundlagen des technischen Zeichnens, praktischer Umgang mit der Software CAD, CAD im Kontext Maschinenbau
<i>Grundlagen der EDV</i>	EDV				2	S, H	H (50 %)		Grundlagen und Vertiefung in verschiedene Bereiche der modernen Informationstechnologie
Status		Lehrform		Prüfungsleistung				Sonstiges	
PM – Pflichtmodul WPM – Wahlpflichtmodul VT HT – Vertiefungsrichtung Holztechnologie VT HB – Vertiefungsrichtung Hochbau		VL – Vorlesung S – Seminar Pr – Praktikum Ü – Übung	LÜ – Laborübung Exk. – Exkursion P – Betreute Projektarbeit BL – Blended Learning	K – Klausur mP – Mündliche Prüfung H – Hausarbeit/Beleg Prot – Protokoll		V – Vortrag / Präsentation PP – Portfolio-Prüfung		LV – Lehrveranstaltung MN – Modulnote SWS - Semesterwochenstunden	

2. Fachsemester

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen im 2. Fachsemester	Modul Kurzform	Inhalte	Status PM/ WPM	ECTS-Leistungspunkte	SWS	Lehrformen	Prüfungsleistungen	Prüfungsvorleistungen	Gesamtqualifikationsziele
Betriebswirtschaftliche und -rechtliche Grundlagen für Ingenieure	BWR	Prinzipien wirtschaftlichen Handelns, Verknüpfung BWL mit Nachhaltigkeitskonzept, Unternehmensstrukturen, Modelle Kostenrechnung, betriebliche Finanzwirtschaft	PM	6	6		mP (100 %)		
<i>Einführung in die BWL</i>	BWL				2	VL, Ü			Überblick über die Erkenntnisobjekte und Anwendungsgebiete der Betriebswirtschaftslehre
<i>Kosten und Leistungsrechnung</i>	KLR				2	VL, Ü			Kenntnissen des internen Rechnungswesens mit Controlling-Schnittmengen, kostenrechnerischen Modelle und ihre Zusammenhänge
<i>Finanzierung und Investment</i>	FUI				2	S, Ü			Grundverständnis und Kompetenzentwicklung zu den betriebswirtschaftlichen Teildisziplinen Investition und Finanzierung
Fügetechnologien	FTE	Fügeverfahren der Holzverarbeitung, anforderungsgerechte Konstruktion, Klebetechnologie, Umwelt- und Arbeitsschutz, Normung	PM	6	4	VL, Pr, Exk	mP (100 %)		Erlernung spezieller Fügeverfahren im Bereich Holztechnik, Verständnis von Konstruktionen gefügter Bauteile verschiedener Materialien
Holzchemie und Holzschutz	HUH	chemischer Aufbau Holz, Holzkomponenten-Funktions-Beziehung, Produkte der Holzchemie, holzerstörende Pilze und Insekten, Methoden des Holzschutzes	PM	6	6				
<i>Holzchemie</i>	HCH				4	VL, Pr, H	mP (65 %)	Prot	Grundlagen der Chemie in den Ingenieurwissenschaften
<i>Grundlagen Holzschutz</i>	GHS				2	VL, BL	H (35 %)		Kenntnisse im Bereich Holzschutz, holzerstörende Pilze und Insekten, Holzschutzmaßnahmen
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II	IG2	Vertiefung Ingenieurmathematik, Vertiefung Festigkeitslehre, Kinematik/Kinetik, Schwingungen, Fluidodynamik, Wärmeleitung, Feuchtigkeit	PM	6	6		K (100 %, 180 min)		
<i>Mathematik für Ingenieure II</i>	MA2				2	VL, Ü			Vertiefte mathematische Fertigkeiten aufbauend auf MA1
<i>Technische Physik und Mechanik II</i>	PM2				4	VL, Ü			Analyse von Linientragwerken aufbauend auf AM1, bewegten

									Körpern, ruhenden und bewegten Gasen
Maschinenkunde und metallische Werkstoffkunde	MMW	ingenieurtechnische Grundlagen Maschinenbau, Maschinenelemente, Konstruktion, Normen, Dokumentation, Funktionsweise Maschinen, Struktur-Eigenschaften-Zusammenhänge metall. Werkstoffe	PM	6	6		K (100%, 120 min)		
<i>Maschinenkunde I</i>	MK1				4	VL, Ü			Erwerb von physikalisch-technische Grundlagen, Normgerechtes Konstruieren, Belastungsfälle, Maschinenelemente
<i>Metallische Werkstoffkunde</i>	MWK				2	VL			Verständnis der Zusammenhänge zwischen Struktur und Verhalten metallischer Werkstoffe
Status		Lehrform			Prüfungsleistung			Sonstiges	
PM – Pflichtmodul WPM – Wahlpflichtmodul VT HT – Vertiefungsrichtung Holztechnologie VT HB – Vertiefungsrichtung Hochbau		VL – Vorlesung S – Seminar Pr – Praktikum Ü – Übung	LÜ – Laborübung Exk. – Exkursion P – Betreute Projektarbeit BL – Blended Learning		K – Klausur mP – Mündliche Prüfung H – Hausarbeit/Beleg Prot – Protokoll		V – Vortrag / Präsentation PP – Portfolio-Prüfung		LV – Lehrveranstaltung MN – Modulnote SWS - Semesterwochenstunden

3. Fachsemester

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen im 3. Fachsemester	Modul Kurzform	Inhalte	Status PM/WPM	ECTS-Leistungspunkte	SWS	Lehr-formen	Prüfungs-leistungen	Prüfungs-vorleistungen	Gesamtquali-fikationsziele
Fertigungstechnik	FTV	Fertigungsverfahren nach DIN 8580, Vollholzbearbeitung, Werkzeugmaschinen in der Holzbearbeitung, Erzeugnisstruktur, Tischler-Schreiner-Maschinenlehrgang 2 (TSM 2)	PM	6	4	VL, Ü	K (100 %, 90 min) K (m.E.(o.E., TSM 2)		Erwerb von Kompetenzen Kategorisierung und Benennung von Fertigungsverfahren. Nutzung von Werkzeugmaschinen
Holzphysik	HPH	physikalische Eigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen, Vertiefung Holzchemie, Holzpyrolyse	PM	6	5	VL, Pr	Prot (25 %) K (75 %, 90 min)		Erwerb des Grundlagenwissens der Holzphysik, vertieftes Wissen im Bereich Holzchemie, insbesondere zur Holzpyrolyse
Maschinenkunde II	MK2	Vertiefung Maschinenelemente, CAE-basierte Berechnung, FEM	PM	6	6	VL, Ü, Pr	Prot (20 %) K (80 %, 120 min)		Kenntnisse der maschinenbaulichen Grundlagen, Konstruktion und Analyse von Maschinen und Anlagen
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen III	IG3	Vertiefung ingenieurmathematische Lösungsverfahren, komplexe Zahlen, elektrische Schaltungen, analoge und digitale Schaltungen, elektrische Maschinen	PM	6	6		K (70 %, 180 min)		
Mathematik für Ingenieure III	MA3				2	VL, H			Anwendung praktischer Mathematik aufbauend auf MA2
Grundlagen der Elektrotechnik	GET				2	VL, H			Grundlagen und praktische Anwendung von Elektrotechnik im Bereich Maschinen- und Holzbau
Elektrotechnisches Praktikum	ETP				2	LÜ	Prot (30 %)		Grundlagenwissen der Elektrotechnik in der Praxis anwenden
Grundlagen der Entwurfs- und Baukonstruktionslehre	GEB	Gebäudestrukturen, Gestaltung von Bauwerken, Baumaterialien, Gebäudeentwurf	PM	6	4	VL	K (70 %, 90 min) H (30 %)		Grundkenntnisse zu Gebäudestrukturen, Gestaltung von Bauwerken, Baumaterialien, konstruktiven Ingenieurbau, Entwurf von Gebäuden
Status		Lehrform			Prüfungsleistung			Sonstiges	
PM – Pflichtmodul WPM – Wahlpflichtmodul VT HT – Vertiefungsrichtung Holztechnologie VT HB – Vertiefungsrichtung Hochbau		VL – Vorlesung S – Seminar Pr – Praktikum Ü – Übung	LÜ – Laborübung Exk. – Exkursion P – Betreute Projektarbeit BL – Blended Learning		K – Klausur mP – Mündliche Prüfung H – Hausarbeit/Beleg Prot – Protokoll		V – Vortrag / Präsentation PP - Portfolio-Prüfung		LV – Lehrveranstaltung MN – Modulnote SWS - Semesterwochenstunden

4. Fachsemester

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen im 4. Fachsemester	Modul Kurzform	Inhalte	Status PM/WPM	ECTS-Leistungspunkte	SWS	Lehrformen	Prüfungsleistungen	Prüfungsvorleistungen	Gesamtqualifikationsziele
Holzbau I	HB1	Eigenschaften Holzbauwerkstoffe, Sicherheitskonzept, Berechnungsnormen, Entwurf	PM (VT HB)	6	4	VL, Ü	K (100 %, 90 min)		Kenntnisse der holzbautechnischen Eigenschaften von Holzbau- & -werkstoffen, können diese Auswählen, Sicherheitskonzept des Eurocodes, Konstruktionsnormen
Ingenieurwissenschaftliche Methoden	IWM	Grundbestandteile mechatronischer Systeme, Steuer- und Regelungstechnik, Systemmodellierung, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Verteilungen, Regressionsanalyse	PM	6	6		K (60 %, 120 min)		Erwerb von praktischen Fertigkeiten und sicheren Umgang mit Labor- und Messgeräten, beherrschen grundlegende mess-, steuer- und regelungstechnische Vorgänge
Einführung in die Mechatronik	MEC			2	VL, Ü			Kenntnisse in der Auswahl und Einsatz geeigneter mechatronischer Komponenten, im Bereich Holzingenieurwesen, Verfahrenstechnik und Maschinenbau	
Mechatronisches Praktikum	MEP			2	P	H (40 %)		Fertigkeiten in der Konzipierung, prototypisch Umsetzung von mechatronischen Teilen, grundsätzliche Messprinzipien und -techniken, Sensor- und Aktorkomponente	
Statistik	STA			2	VL, Ü			Kenntnisse und Anwendung der beschreibenden Statistik	
Nachhaltiges Bauen - Bauplanung	NBP			Gebäudeplanung, Entwurfslehre, energetische Bilanzierung, Bauphysik	PM (VT HB)	6	4	VL	K (50 %, 90 min) H (30 %) V (20 %)
Schnittholzerzeugung und -verarbeitung	SEV	Betriebsstrukturen, Rundholzbewertung, Schneidtechnologien, Wirtschaftlichkeitsberechnungen	PM (VT HT)	6	4	VL, Pr, Exk	mP (100 %)		Kenntnisse im Bereich Herstellung, Anforderungen von Halbzeugen, Anatomie verschiedener Holzarten, Methoden und Kompetenzen von

									Fertigungsprozessen
Verfahrenstechnik der Holzwerkstoffe 1	VH1	mechanische Verfahrenstechnik, Grundoperationen, Anlagen, disperse Systeme, Energiebedarfsberechnung	PM (VT HT)	6	4	VL, Ü	K (100%, 120 min)		Erwerb von Grundoperationen der mechanischen Verfahrenstechnik und darüber hinaus, z.B. Anlagenbau
			12 ECTS-LP WPM sind zu belegen						
Alternative Fertigungsverfahren	AFV	Drucken, Lasertrennen, Prozessgestaltung, anforderungsgerechte Konstruktion	WPM	6	4	VL, Pr, Exk	mP (100%)		Grundlagenwissen Theorie und Praxis von additiven und subtraktive Verfahren im Bereich Holzbau
CNC I	NC1	Maschinenteknik, Spanungsparameter, CAD, CAM, Bearbeitungsstrategien, Fertigungsvorbereitung, Maschinenbedienung	WPM	6	4,5		mP (100%)	Konstruktion und Fertigung eines Werkstücks	
Die Elemente der durchgehend digitalen Fertigung	EDF				2	VL			Verständnis theoretischer Grundlagen, die Werkzeuge und die Methoden der durchgehend digitalen Fertigung.
Übungen zur NC-Programmierung, CAD und CAM	ÜNC				2	Ü			Vertiefung von theoretischem Wissen, ergänzt durch praktische Übungen in CAx Systeme, Planung der durchgehenden digitalen Fertigung
Einweisung in eine CNC-Oberfräse	ECO				0,5	Ü			Erwerb der Fertigkeit eigenständig Teile an einer CNC-Maschine zu fertigen
Eigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen mit bautechnischer Relevanz	EHH	Verformungsverhalten, lignocellulosehaltige Werkstoffe/ Verbundwerkstoffe, Prüfverfahren	WPM	3	2	VL, Ü	V (100%)		Umgang mit Werkstoffmodellen in Theorie und Praxis
Fertigung und Verfahren für Bauteile und Bauelemente	FVB	Holzwerkstoffherstellung, Holzdesintegration, Vorfertigung, Montage	WPM (VT HB)	3	2	VL, Exk, Ü	K (100%, 90 min)		Aufbauend auf Holzwerkstofftechnologie, Herstellung von Holzelementen mittels
Holzbau Grundlagen Holztechnik	HBG	Sicherheitskonzept, Normen, Eigenschaften Holzbauwerkstoffe, konstruktiver Holzschutz, Entwurf	WPM (VT HT)	6	4	VL, Ü	K (100%, 90 min)		Kenntnisse der holzbautechnischen Eigenschaften von Holzbau- & -werkstoffen, können diese Auswählen, Sicherheitskonzept des Eurocodes, Konstruktionsnormen

Holvergütung	HVG			6	4		mP (100 %)	Prot	
Holztrocknung	HTR	Holzmodifikation (mechanisch, thermisch, chemisch, thermo-hydro-mechanisch), Plasmabehandlung	WPM (VT HT)			VL, Pr			Kenntnisse über Trocknungsprozesse, Trocknungsanlagen, Betrachtung von Zeit-Feuchte-Temperatur
Holzmodifikation	HMO					VL, Pr			Grundlegende und vertiefende Kenntnisse zu den Wirkprinzipien der physikalischen und chemischen Verfahren, Oberflächenbehandlung einschätzen und anwenden, Atmosphärenplasma bzw. CO ₂ -Laser
Integrierter Holzschutz	IHS	Methoden des Holzschutzes, Bekämpfung und Sanierung, Prüfverfahren, Normen, holzbiologische Aspekte	WPM (VT HB)	6	4	BL, VL, Exk	mP (100%)		Bewusste Verantwortung für den Werkstoff Holz, kompetenter Umgang mit Fachliteratur
Möbel- und Innenausbau/ Konstruktion	MIK	Freihandzeichnen, perspektivische Konstruktion, DIN919-1, Grundlagen Möbelbau, Entwurfsplanung, Konstruktionsplanung	WPM (VT HT)	6	6		H (50 %), mP (50 %)		
Technisches Zeichnen Holz	TZH			2		VL, Ü			Anwendung von Norm technischem Zeichnen Holz DIN919-1, Erstellung von konstruktive Skizzen als auch eine normgerechte technische Zeichnung
Möbelbau/Konstruktion, Projekt	MÖK			4		VL, P			Beurteilung von gestalterischen, funktionalen und konstruktiven Problemstellungen im Bereich Möbelbau, Handlungsziele vereinbaren
Nachhaltiges Bauen – Stoffkreisläufe 1	SK1	LCA-Bilanzierung von Baukonstruktionen, Zertifizierungssysteme, Rezyklierbarkeit, Trennbarkeit	WPM (VT HB)	6	4	VL, P	K (50 %, 90 min) H (30 %) V (20 %)		Kenntnisse und Begutachtung von Nachhaltigkeitskonzepten in der Bauplanung, Zertifizierungssystemen im Nachhaltigen Bauen, Ökobilanzierungen von Baukonstruktionen
Spezielle Werkstoffkunde	SWK	Chemie, Eigenschaften, Einsatzgebiete von nichtmetallischen Werkstoffen, Verbundmaterialien	WPM	6	4	VL, Exk, Pr	mP (100%)		Vertieftes Wissen im Bereich der nichtmetallischen Werkstoffkunde, Kunststoffe und Verbundmaterialien

Spezialisierungsmodul	SPM	Einbringen individuell gewählter externer Module in das Curriculum	WPM	3 / 6 Gemäß gewähltem Modul	Gemäß gewähltem Modul	Gemäß gewähltem Modul	Gemäß gewähltem Modul	Genehmigung durch Studiengangsleitung	SPM sind spezielle Wahlpflichtmodule. Diese bilden den Rahmen zur Anerkennung von studiengangs- und hochschulübergreifenden Lehrveranstaltungen
Status		Lehrform			Prüfungsleistung			Sonstiges	
PM – Pflichtmodul WPM – Wahlpflichtmodul VT HT – Vertiefungsrichtung Holztechnologie VT HB – Vertiefungsrichtung Hochbau	VL – Vorlesung S – Seminar Pr – Praktikum Ü – Übung	LÜ – Laborübung Exk. – Exkursion P – Betreute Projektarbeit BL – Blended Learning		K – Klausur mP – Mündliche Prüfung H – Hausarbeit/Beleg Prot – Protokoll	V – Vortrag / Präsentation PP - Portfolio-Prüfung			LV – Lehrveranstaltung MN – Modulnote SWS - Semesterwochenstunden	

5. Fachsemester

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen im 5. Fachsemester	Modul Kurzform	Inhalte	Status PM/WPM	ECTS-Leistungspunkte	SWS	Lehrformen	Prüfungsleistungen	Prüfungsvorleistungen	Gesamtqualifikationsziele
Brandschutz	BRA	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Brandschutzaspekte verschiedener Gebäudeelemente, Schutzinfrastruktur, Berechnung	PM (VT HB)	6	4	VL, Exk	mP (100 %)		Baurecht verstehen und hinsichtlich des Brandschutzes anwenden
Holzbau II	HB2	Anschlüsse und Verbindungselemente, Bauweisen, Bemessungssoftware	PM (VT HB)	6	4	VL, Ü	K (100 %, 90 min)		Berechnung von einfachen Holzkonstruktionen, Verbindungen und Anschlüsse zu entwerfen und zu berechnen, Reparaturverfahren in Sanierung, Bemessungssoftware
Holzbau - Entwurf	HBE	Strukturierung, Gestaltung, Planung, Umsetzung von Entwicklungsprozessen	PM (VT HB)	6	4	VL, Pr, Exk	mP (100 %)		Erwerb von Kenntnissen im Bereich Produktmanagement. Insbesondere Strukturierung, Gestaltung sowie die Planung von Entwicklungsprozessen im Innenausbau, wie im Holzbau
Ingenieurtechnisches Projekt	ITP			6	4		H (65 %), V (35 %)		
<i>Wissenschaftliches Arbeiten</i>	WAR	Vorübung Abschlussarbeit zu Gruppenprojekt, Disziplinen, ethische Fragen, Kriterien der Wissenschaft, Umgang mit Literatur, wissenschaftliche Dokumentation, ausgewählte mathematische Themen	PM		2	VL			Befähigung Forschungsfragen zu identifizieren und zu definieren sowie Ergebnisse unter Angabe des Standes der Technik und der Methoden schriftlich auszuformulieren bzw. mündlich zu präsentieren
<i>Wissenschaftliches Rechnen</i>	WRE				2	VL			Überblick über ausgewählte Themen aus dem Bereich des wissenschaftlichen Rechnens
Nachhaltiges Bauen – Bauklimatik	NBK	Energieoptimierung, Lüftung, energetische Versorgung, thermischer Komfort	PM (VT HB)	6	4	VL, P	K (50 %, 90 min) H (30 %) V (20 %)		Verständnis der Entwurfslehre, Planung, Bewertung und Entwicklung energieeffiziente und nachhaltige Gebäudekonzepte thermische Bauphysik
Verfahrenstechnik der Holzwerkstoffe 2	VH2	Prozesskette Span- und Faserplatten, Produkteigenschaften	PM (VT HT)	6	4	VL, Ü	K (100 %, 90 min)		Erwerb von theoretischen und praktischen technologischen Grundlagen der Verarbeitung von Holz, lignocellulosehaltigen Pflanzen zu plattenförmigen Werkstoffen

			VT HT: 18 ECTS- LP WPM sind zu belegen						
Ausgewählte Kapitel Holzwerkstofftechnologie	AKH	Vertiefung Arten und Herstellung Holzwerkstoffe	WPM (VT HT)	3	2	VL, S	V (100 %)		Erwerb von Kenntnissen im Bereich Technologie der Holzwerkstoffe, Partikel und Lagenwerkstoffen, 3D Formteile
Automatisierungstechnik	AUT	Messkette, Sensorik, Aktorik, Steuerungs- und Regelungstechnik, Automatisierungssysteme, SPS	WPM (VT HT)	3	4	VL, Ü	K (100 %, 90 min)		Erwerb der Grundlagen von Automatisierungstechnik im Bereich Holztechnik
Bauphysikalische Messtechnik	BPM	Begrifflichkeiten, Messprinzipien Temperatur, Feuchte, Wärmefluss, Luftwechsel, Behaglichkeit	WPM (VT HT)	6	4	VL, Pr, Exk	mP (100 %)		Verständnis im Bereich hochgedämmte Holzbauweise; Thermographie; Durchführung von blow-door-Test, Ableitung von schriftlichen Empfehlungen
Brandschutz	BRA	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Brandschutzaspekte verschiedener Gebäudeelemente, Schutzinfrastruktur, Berechnung	WPM (VT HT)	6	4	VL, Exk	mP (100 %)		Baurecht verstehen und hinsichtlich des Brandschutzes anwenden
CNC II	NC2	komplexe Geometrie, digitale Produktion, Kennzeichnungssysteme	WPM (VT HT)	6	4	Ü, P	H (100 %)		Programmierung komplexer Flächen und Formen, Konstruktion einfacher NC Maschinen, digital gestützten Produktion
Fertigungsplanung	FEP			6	4		mP (65 %), H (35 %)		
<i>Grundlagen, Methoden und Arbeitsweisen</i>	GMA	Betriebs- und Ablauforganisation, Geschäftsprozessmanagement, Zeitmessung nach REFA, IT-Werkzeuge	WPM (VT HT)		2	VL			Fertigungsprozesse im Detail zu gestalten, zu planen und zu optimieren. Entwürfe zu gestalten und zu kommunizieren.
<i>Einführung in die Arbeit mit ERP-Systemen</i>	ERP				2	VL, Ü		Fundierte Kenntnisse im Bereich ERP-Systeme, Entwicklung eines Anforderungskatalogs, Leitung & Einführung eines ERP-Systems im Unternehmen	
Fabrikplanung	FPL	Begrifflichkeiten/Definitionen, Prozesse, Benchmarking, Logistik	WPM (VT HT)	3	3	VL, Ü	mP (50 %) H (50 %)		Einführung in Theorie und Praxis, sowie gesetzliche Vorgaben der Fabrikplanung
Holz im Bauwesen	HBW	Herstellung Vollholzprodukte, Holz als Baustoff, geklebte tragende Holzbauteile, Sicherheitskonzept EC 5	WPM (VT HT)	3	2	VL, Ü, Pr	mP (100 %)		Erweiterte Kenntnisse über den Baustoff Holz auf der Basis der Erkenntnisse der Holzphysik bzw. Holzchemie sowie der Holzbiologie

Marketing	MAR	Käufer- und Verkäufermärkte, Produktmarketing, Kommunikationspolitik	WPM (VT HT)	6	4	VL, Ü	K (100 %, 90 min)		Grundlegendes Verständnis des Konzepts „Marketing“, Nachhaltigkeitsorientierung, Analyse und käuferorientierte Produktkonzeptionierung
Qualitätssicherung	QUS	Qualitätsmanagement, Wirkung, Qualitätssicherungssysteme, Prozessfähigkeit, Prozessüberwachung	WPM (VT HT)	6	4	VL, Pr, Exk	mP (100 %)		Grundlagenverständnis von Qualität im Bereich (Produkt, Prozesse, Maschinen etc.) zu definieren, kommunizieren und die Kriterien zu messen
Rohholzqualität	RHQ	Entstehung und Morphologie von Holzfehlern, Einfluss auf Werkstoffeigenschaften	WPM (VT HT)	3	2	S, Pr, Exk	mP (100 %)		Erkennen, Analysieren und Bewerten des Werkstoffs Holz, Rohholz, dessen Handel, Einordnung im Kontext der Forstnutzung
Schnittholzsortierung	SHS	Holzmerkmale, Sortierverfahren, Normung, Sortierklassen, Festigkeitsklassen	WPM (VT HT)	3	2	VL, Ü, Pr	K (100 %, 90 min)		Erkennen, Analysieren und Bewerten des Werkstoffs Holz, Schnittholz, Vermittlung Fertigungsprozesse verstehen bzw. strukturieren
Spezielle Holzbiologie	SHB	Physiologie des Holzes, Aufbau Nadel- und Laubbölder, Bestimmungsschlüssel	WPM (VT HT)	6	4	VL, BL, Pr, Ü	mP (100%)		Fundiertes Wissen der Holzbiologie, Laboruntersuchung, Bestimmungsschlüssel
Spezialisierungsmodul	SPM	Einbringen individuell gewählter externer Module in das Curriculum	WPM (VT HT)	3 / 6 Gemäß gewähltem Modul	Gemäß gewähltem Modul	Gemäß gewähltem Modul	Gemäß gewähltem Modul	Genehmigung durch Studiengangleitung	SPM sind spezielle Wahlpflichtmodule. Diese bilden den Rahmen zur Anerkennung von studiengangs- und hochschulübergreifenden Lehrveranstaltungen
Wirtschaftsenglisch	ENG	Stufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens	WPM (VT HT)	6	4	S	K (70 %, 120 min) V (30 %)		Erlangung B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER), verbesserte Sprachkompetenzen
Status		Lehrform			Prüfungsleistung			Sonstiges	
PM – Pflichtmodul WPM – Wahlpflichtmodul		VL – Vorlesung S – Seminar Pr – Praktikum Ü – Übung	LÜ – Laborübung Exk. – Exkursion P – Betreute Projektarbeit BL – Blended Learning	K – Klausur mP – Mündliche Prüfung H – Hausarbeit/Beleg Prot – Protokoll			V – Vortrag / Präsentation PP – Portfolio-Prüfung	LV – Lehrveranstaltung MN – Modulnote SWS – Semesterwochenstunden	
VT HT – Vertiefungsrichtung Holztechnologie VT HB – Vertiefungsrichtung Hochbau									

6. Fachsemester

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen im 6. Fachsemester	Modul Kurzform	Inhalte	Status PM/WPM	ECTS-Leistungspunkte	SWS	Lehrformen	Prüfungsleistungen	Prüfungsvorleistungen	Gesamtqualifikationsziele
Praxissemester	PRS	praktische Arbeit im Unternehmen/in Organisation, selbstständiges Bearbeiten einer ingenieurtechnischen Aufgabe	PM	30	-	Pr	H (100 %, Bewertung: mit/ohne Erfolg)		Praxiserfahrung durch selbständiges Arbeiten in branchenbezogenen Unternehmen.
Status		Lehrform			Prüfungsleistung			Sonstiges	
PM – Pflichtmodul WPM – Wahlpflichtmodul VT HT – Vertiefungsrichtung Holztechnologie VT HB – Vertiefungsrichtung Hochbau	VL – Vorlesung S – Seminar Pr – Praktikum Ü – Übung	LÜ – Laborübung Exk. – Exkursion P – Betreute Projektarbeit BL – Blended Learning	K – Klausur mP – Mündliche Prüfung H – Hausarbeit/Beleg Prot – Protokoll	V – Vortrag / Präsentation PP – Portfolio-Prüfung	LV – Lehrveranstaltung MN – Modulnote SWS – Semesterwochenstunden				

7. Fachsemester

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen im 7. Fachsemester	Modul Kurzform	Inhalte	Status PM/WPM	ECTS-Leistungspunkte	SWS	Lehrformen	Prüfungsleistungen	Prüfungsvorleistungen	Gesamtqualifikationsziele
Unternehmensmanagement	UNM	Überblick über deutsches und europäisches Recht, Gewerbe- und Handwerksordnung, Ablaufproduktion, Unternehmensstrategie	PM	6	6		H (100 %)		
Wirtschaftsrecht	WIR					VL, S			Wirtschaftsrecht für selbständige und unselbständige berufliche Tätigkeiten in Unternehmen
Personal und Unternehmensführung	PUF					VL, Ü			Grundlegendes Verständnis für Aufbau- und Ablauforganisationen in Produktionsunternehmen, betriebliche Wertschöpfungsketten.
Holzbau III	HB3	Holztafelbau, Dachkonstruktionen, Entwurf, Berechnung	PM (VT HB)	6	4	VL, Ü	K (100 %, 90 min)		Qualifiziert neu zu errichtende Bauwerke aus Holz zu entwerfen und nach aktueller Normung zu berechnen
Vollholzverarbeitung und Furniertechnik	VFT	Qualitätssortierung, Rundholzaufbereitung, Furnierprozesse, Verwendungsbereiche	PM (VT HT)	6	4	VL, Exk, Pr	mP (100 %)		Erwerb von Wissen und Fähigkeiten im Bereich Automatisierung von Holztechnik
			6 ECTS-LP WPM sind zu belegen						
Ausgewählte Kapitel Holzwerkstofftechnologie	AKH	Vertiefung Arten und Herstellung Holzwerkstoffe	WPM (VT HT)	3	2	VL, S	V (100 %)		Erwerb von Kenntnissen im Bereich Technologie der Holzwerkstoffe, Partikel und Lagenwerkstoffen, 3D Formteile
Automatisierungstechnik	AUT	Messkette, Sensorik, Aktorik, Steuerungs- und Regelungstechnik, Automatisierungssysteme, SPS	WPM	3	4	VL, Ü	K (100 %, 90 min) H (Zusatzpunkte zählen zur K)		Erwerb der Grundlagen von Automatisierungstechnik im Bereich Holztechnik
Bauelemente	BEL	Planung, Technologie, Montage, Eigenschaftsberechnung, Beurteilung	WPM (VT HB)	6	4	VL, Pr, Exk	K (100 %, 90 min)		Theoretisches und praktisches Wissen im Kontext der Einbausituation, Beurteilung, Lösungen selbst zu erarbeiten
Bauphysikalische Messtechnik	BPM	Begrifflichkeiten, Messprinzipien Temperatur, Feuchte, Wärmefluss, Luftwechsel, Behaglichkeit	WPM	6	4	VL, Pr, Exk	mP (100 %)		Anwendung verschiedener Messverfahren im Bereich von hochgedämmten Bauprojekten in

									Holzbauweise
Brandschutz	BRA	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Brandschutzaspekte verschiedener Gebäudeelemente, Schutzinfrastruktur, Berechnung	WPM (VT HT)	6	4	VL, Exk	mP (100 %)		Baurecht verstehen und hinsichtlich des Brandschutzes anwenden
CNC II	NC2	komplexe Geometrie, digitale Produktion, Kennzeichnungssysteme	WPM	6	4	Ü, P	H (100 %)		Programmierung komplexer Flächen und Formen, Konstruktion einfacher NC Maschinen, digital gestützten Produktion
Fertigungsplanung	FEP			6	4		mP (65 %), H (35 %)		
<i>Grundlagen, Methoden und Arbeitsweisen</i>	GMA	Betriebs- und Ablauforganisation, Geschäftsprozessmanagement, Zeitmessung nach REFA, IT-Werkzeuge	WPM		2	VL			Fertigungsprozesse im Detail zu gestalten, zu planen und zu optimieren. Entwürfe zu gestalten und zu kommunizieren.
<i>Einführung in die Arbeit mit ERP-Systemen</i>	ERP				2	VL, Ü			Fundierte Kenntnisse im Bereich ERP-Systeme, Entwicklung eines Anforderungskatalogs, Leitung & Einführung eines ERP-Systems im Unternehmen
Fabrikplanung	FPL	Begrifflichkeiten/Definitionen, Prozesse, Benchmarking, Logistik	WPM	3	3	VL, Ü	mP (50 %) H (50 %)		Einführung in Theorie und Praxis, sowie gesetzliche Vorgaben der Fabrikplanung
Holz im Bauwesen	HBW	Herstellung Vollholzprodukte, Holz als Baustoff, geklebte tragende Holzbauteile, Sicherheitskonzept EC	WPM	3	2	VL, Ü, Pr	mP (100 %)		Erweiterte Kenntnisse über den Baustoff Holz auf der Basis der Erkenntnisse der Holzphysik bzw. Holzchemie sowie der Holzbiologie
Marketing	MAR	Käufer- und Verkäufermärkte, Produktmarketing, Kommunikationspolitik	WPM	6	4	VL, Ü	K (100 %, 90 min)		Grundlegendes Verständnis des Konzepts „Marketing“, Nachhaltigkeitsorientierung, Analyse und käuferorientierte Produktkonzeptionierung
Nachhaltiges Bauen – Stoffkreisläufe 2	SK2	Ökobilanzierung, Optimierungsmöglichkeiten, Materialkonzepte, LCC-Berechnung	WPM (VT HB)	6	4	VL, H	K (50 %, 90 min) H (30 %) V (20 %)		Aufbauend auf das Modul SK1 vertiefte Kenntnisse im Bereich Zertifizierung, ökologisches Bauen, Bewertung von Baustoffen, Lebenszykluskosten in der Gebäudeplanung
Qualitätssicherung	QUS	Qualitätsmanagement, Wirkung, Qualitätssicherungssysteme, Prozessfähigkeit,	WPM	6	4	VL, Pr, Exk	mP (100 %)		Grundlagenverständnis von Qualität im Bereich (Produkt, Prozesse, Maschinen etc.) zu

		Prozessüberwachung							definieren, kommunizieren und die Kriterien zu messen
Rohholzqualität	RHQ	Entstehung und Morphologie von Holzfehlern, Einfluss auf Werkstoffeigenschaften	WPM	3	2	S, Pr, Exk	mP (100 %)		Erkennen, Analysieren und Bewerten des Werkstoffs Holz, Rohholz, dessen Handel, Einordnung im Kontext der Forstnutzung
Schnittholzsortierung	SHS	Holzmerkmale, Sortierverfahren, Normung, Sortierklassen, Festigkeitsklassen	WPM	3	2	VL, Ü, Pr	K (100 %, 90 min)		Erkennen, Analysieren und Bewerten des Werkstoffs Holz, Schnittholz, Vermittlung Fertigungsprozesse verstehen bzw. strukturieren
Spezielle Holzbiologie	SHB	Physiologie des Holzes, Aufbau Nadel- und Laubhölzer, Bestimmungsschlüssel	WPM	6	4	VL, BL, Pr, Ü	mP (100%)		Fundiertes Wissen der Holzbiologie, Laboruntersuchung, Bestimmungsschlüssel
Spezialisierungsmodul	SPM	Einbringen individuell gewählter externer Module in das Curriculum	WPM	3 / 6 Gemäß gewähltem Modul	Gemäß gewählte m Modul	Gemäß gewähltem Modul	Gemäß gewähltem Modul	Genehmigung durch Studiengangs- leitung	SPM sind spezielle Wahlpflichtmodule. Diese bilden den Rahmen zur Anerkennung von studiengang- und hochschulübergreifenden Lehrveranstaltungen
Wirtschaftsenglisch	ENG	Stufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens	WPM	6	4	S	K (70 %, 120 min) V (30 %)		Erlangung B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER), verbesserte Sprachkompetenzen

7. Fachsemester	Kurzform	Inhalte	Status PM/WPM	ECTS- Leistungs- punkte	SWS	Lehr- formen	Prüfungs- leistungen	Prüfungs- vorleistungen	Gesamt- qualifikationsziele
Bachelorarbeit	BAA	Abschlussarbeit, selbstständige Bearbeitung einer ingenieurtechnischen Aufgabe aus dem Bereich der gewählten Vertiefungsrichtung, Dokumentation	PM	12	2	P	H (67 %) mP (33 %)		Themenkomplexe der ingenieurmäßig berufsnahen Aspekte der Ausbildung innerhalb einer bestimmten Frist zu bearbeiten, zu analysieren und zu formulieren
Status		Lehrform			Prüfungsleistung			Sonstiges	
PM – Pflichtmodul WPM – Wahlpflichtmodul VT HT – Vertiefungsrichtung Holztechnologie VT HB – Vertiefungsrichtung Hochbau		VL – Vorlesung S – Seminar Pr – Praktikum Ü – Übung	LÜ – Laborübung Exk. – Exkursion P – Betreute Projektarbeit BL – Blended Learning	K – Klausur mP – Mündliche Prüfung H – Hausarbeit/Beleg Prot – Protokoll	V – Vortrag / Präsentation PP – Portfolio-Prüfung		LV – Lehrveranstaltung MN – Modulnote SWS – Semesterwochenstunden		



Studien- und Prüfungsordnung Studiengang Holzingenieurwesen (B.Eng.) 2023

Anlage B: Studienziele und Studienverlaufspläne

Vertiefungsrichtung: Holztechnologie

Die Studienverlaufspläne für die ersten drei Fachsemester (FS) im Studiengang Holzingenieurwesen, B.Eng. sowie für die Fachsemester vier bis sieben für die Vertiefungsrichtung Holztechnologie sind in Abb. 1 beziehungsweise Abb. 2 skizziert.



Abb. 1: Studienverlaufsplan für die ersten drei Fachsemester (FS): Studiengang Holzingenieurwesen, B.Eng.

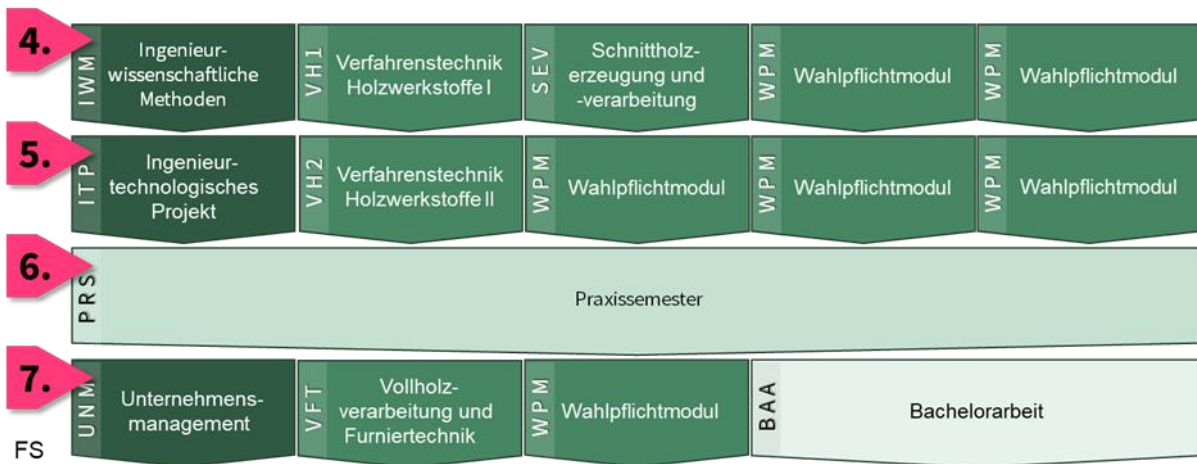


Abb. 2: Studienverlaufsplan für die Fachsemester (FS) vier bis sieben: Studiengang Holzingenieurwesen, B.Eng. - Vertiefungsrichtung Holztechnologie

In der Vertiefungsrichtung Holztechnologie werden die Zusammenhänge zwischen den strukturellen Eigenschaften der zu verarbeitenden Materialien und den entsprechenden Prozessgrößen vermittelt. Über diese rein fachlichen Inhalte werden zusätzlich Wissenspakete bezüglich des nachhaltigen Handelns von Ingenieur*innen sowie betriebswirtschaftliche und rechtliche Grundlagen aber auch zum Beispiel Aspekte des Marketings vermittelt. Einen großen Anteil in dieser Wissensvermittlung haben die ingenieurwissenschaftlichen Methoden. Das bezieht sich hauptsächlich auf die Erkennung von Strukturen im werkstofflichen aber auch im organisatorischen Sinne sowie der Umgang damit. Aufbauend auf diesen Kenntnissen werden dann die Fähigkeiten vermittelt, um ingenieurwissenschaftlich strukturell Aufgabenstellungen zu gliedern und zu lösen. Neben dieser Methodenvermittlung des ingenieurwissenschaftlichen Arbeitens ist ein zweiter Strang der Wissensvermittlung aufgebaut, der sich mit den maschinentechnischen und werkstofflichen Grundlagen, die

für eine Berufsbefähigung notwendig sind, befasst. In den weiterführenden Fächern werden dann spezielle Methoden der Holztechnologie vermittelt. Hier wird Bezug genommen auf die speziellen Ausrichtungen in der Branche – Schnittholzerzeugung, Herstellung von Holzwerkstoffen und Möbelfertigung. Mit diesen Inhalten sind die Studierenden nach Abschluss der Bachelorarbeit befähigt, in der Branche verantwortliche Tätigkeiten zu übernehmen. Ein möglicher Einstieg in die Branche ist zum Beispiel die Arbeitsvorbereitung in allen oben genannten Bereichen. In der weiteren beruflichen Entwicklung können sich dann Karrieren anschließen, die bis hin zu Werksleitern bzw. Werksleiterinnen in den oben genannten Teilbereichen der Branche je nach den gegebenen Parametern erstrecken können.

Vertiefungsrichtung: Hochbau

Die Studienverlaufspläne für die ersten drei Fachsemester (FS) im Studiengang Holzingenieurwesen, B.Eng. sowie für die Fachsemester vier bis sieben für die Vertiefungsrichtung Hochbau sind in Abb. 3 beziehungsweise Abb. 4 skizziert.



Abb. 3: Studienverlaufsplan für die ersten drei Fachsemester (FS): Studiengang Holzingenieurwesen, B.Eng.

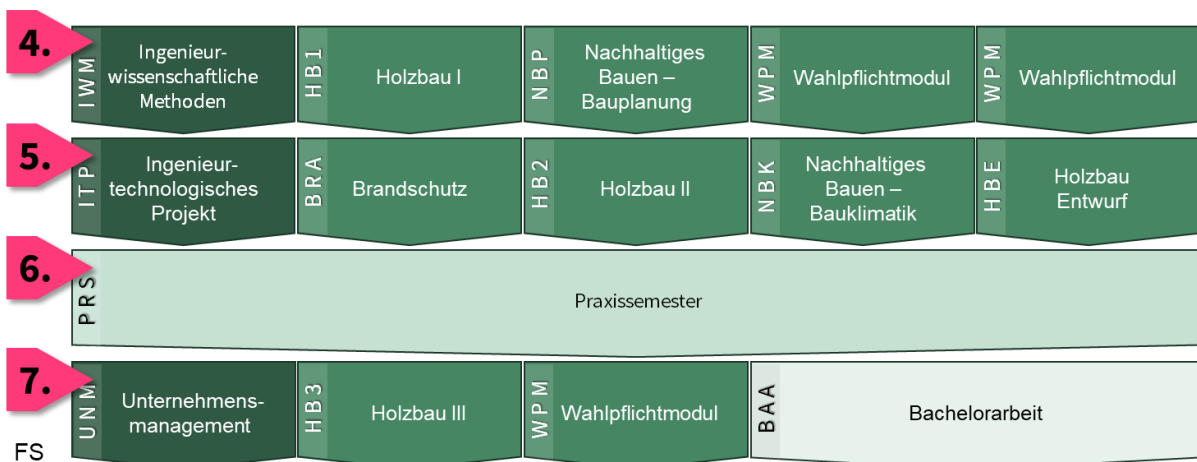


Abb. 4: Studienverlaufsplan für die Fachsemester (FS) vier bis sieben: grundständiger Studiengang Holzingenieurwesen, B.Eng. - Vertiefungsrichtung Hochbau

In der Vertiefungsrichtung Hochbau werden die Studierenden dazu befähigt, grundlegende Aufgaben des Ingenieurholzbaus zu bearbeiten, um beispielsweise an der Schnittstelle Holzbauunternehmen - Architektin/Architekt, bzw. Bauherr - Tragwerksplanung zu arbeiten. Da der Einsatz von Holz und Holzwerkstoffen im Bauwesen auch eine sehr hohe Werkstoffkompetenz erfordert, bietet sich hier eine Schnittstelle zu entsprechenden Teilsegmenten des Bauwesens. Die Grundlagenvermittlung erfolgt auch hier in Bezug auf die cellulosen bzw. lignocellulosen Rohstoffe, um deren Eigenschaften im verarbeiteten Produkt optimal bestimmen zu können. Dabei spielen Aspekte der Fertigungstechnik wie auch der Verarbeitungstechnik eine wesentliche Rolle. Dies ist deshalb notwendig, da bei der Herstellung von Bauten aus Holz vermehrt industrielle Fertigungsverfahren angewandt werden. Darüber hinaus ist bei der Herstellung auch eine bautechnisches sowie statisches Wissen notwendig. Deshalb werden im Rahmen dieser Vertiefungsrichtung parallel Inhalte der Statik und Festigkeitslehre vermittelt. Inhaltlich werden den Studierenden die Aspekte des Eurocode 5 vermittelt.



Anlage C: Anerkannte Ausbildungsberufe für beruflich qualifizierte Bewerber*innen

Zugangsberechtigt zum Studium im Bachelor-Studiengang Holzingenieurwesen gemäß § 4 (2) sind beruflich qualifizierte, die einen der folgenden Ausbildungsberufe abgeschlossen haben und danach eine mindestens zweijährige einschlägige Berufserfahrung erworben haben:

- Holzbearbeitungsmechanikerin/ Holzbearbeitungsmechaniker
- Holzmechanikerin/ Holzmechaniker
- Mechatronikerin/ Mechatroniker
- Tischlerin/ Tischler
- Zimmerin/ Zimmerer
- Forstwirtin/ Forstwirt
- Böttcherin/ Böttcher
- Papiertechnologin/ Papiertechnologe
- Industriemechanikerin/ Industriemechaniker
- Leichtflugzeugbauerin/ Leichtflugzeugbauer
- Bootsbauerin/ Bootsbauer
- Modellbauerin/ Modellbauer
- Bauzeichnerin/ Bauzeichner

Beruflich Qualifizierte mit anderen Ausbildungsberufen können nach Einzelfallprüfung durch die Studiengangleitung gemäß § 4 (2) ebenfalls zugelassen werden.



Studien- und Prüfungsordnung Studiengang Holzingenieurwesen (B.Eng.) 2023

Anlage D:

Ordnung für das praktische Studiensemester im Bachelorstudiengang Holzingenieurwesen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt das praktische Studiensemester für den Bachelorstudiengang Holzingenieurwesen der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde.

§ 2 Praktikumsbeauftragter

- (1) Der Fachbereich Holzingenieurwesen legt einen/eine Praktikumsbeauftragte*n fest.
- (2) Zu den Aufgaben des/der Praktikumsbeauftragte*n gehört die Koordinierung aller im Zusammenhang mit dem praktischen Studiensemester auftretenden organisatorischen Fragen, insbesondere der Sicherstellung des rechtzeitigen Abschlusses des Praktikumsvertrages.

§ 3 Ziel und Gestaltung des praktischen Studiensemesters

- (1) In den Vertiefungsrichtungen ist ein praktisches Studiensemester zu absolvieren, welches gemäß Studienverlaufsplänen in der Regel im sechsten Fachsemester stattfindet.
- (2) Zur Gewährleistung der fachlichen Betreuung im praktischen Studiensemester stellt der Fachbereich Holzingenieurwesen aus dem Kreis der Hochschullehrer*innen der HNEE einen/eine Praktikumsbetreuer*in. Der/Die Praktikumsbeauftragte bestimmt den/die Praktikumsbetreuer*in.
- (3) Das praktische Studiensemester kann auch im Ausland absolviert werden.
- (4) Das praktische Studiensemester ist dafür vorgesehen, bereits erworbene ingenieurtechnische Kenntnisse auf betriebliche Fragestellungen anzuwenden. Die Studierenden lösen eigenverantwortlich eine ingenieurtechnische Aufgabe. Diese Aufgabe wird gemeinsam mit dem/der Praktikumsbetreuer*in der Praktikumsstelle festgelegt. Zusätzlich können praktisch Aufgaben in der Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Fertigung und Leitung wahrgenommen werden.
- (5) Inhalt und Gestaltung des praktischen Studiensemesters sollen nach dem beigefügten „Ausbildungsrahmenplan“ (Anlage C der SPO) erfolgen.
- (6) Über die Arbeitsinhalte und Bearbeitung der ingenieurtechnischen Aufgabe (siehe Absatz (3)) legt der Studierende dem/der betreuenden Hochschullehrer*in einen Bericht vor. Genaueres ist in § 8 geregelt.
- (7) Mit der Anmeldung zur Abschlussarbeit ist spätestens ein Nachweis über die erfolgreiche Ableistung des praktischen Studiensemesters einzureichen.

- (8) Vor Beginn des praktischen Studienseesters erfolgt eine Einführungsveranstaltung, die von der Hochschule organisiert wird.
- (9) Während des Praxissemesters können sich Studierende für maximal ein Wahlpflichtmodul anmelden.

§ 4 Voraussetzung für die Ableistung des praktischen Studienseesters

- (1) Ausgehend vom Ziel des Praxissemesters werden für dessen Durchführung Vorkenntnisse auf dem Gebiet des Holzingenieurwesens im Umfang von 120 ECTS-Leistungspunkten vorausgesetzt.
- (2) Die Teilnahme am Modul Ingenieurtechnisches Projekt (ITP) vor dem praktischen Studienseester wird dringend empfohlen.

§ 5 Praktikumsstellen

- (1) Praktikumsstellen für das praktische Studienseester sind Unternehmen des Holzhandwerks, die holzbe- und holzverarbeitende Industrie und Institutionen im Bereich des Holzes und der Holzwerkstoffe.
- (2) Mögliche Praktikumsstellen sind zum Beispiel:
 - Sägewerke,
 - Imprägnierwerke,
 - Möbelhersteller,
 - Holzwerkstoffindustrie,
 - Schreinereien,
 - Furnierwerke,
 - Holzhändler,
 - Materialprüfungsanstalten,
 - Holzforschungsinstitutionen und Forschungsgruppen sowie
 - Ingenieurbüros für Holzbau oder Holzschutz.
- (3) Von der Praktikumsstelle ist ein/eine Praktikumsbetreuer*in einzusetzen. Dieser/diese sollte mindestens einen gleichwertigen akademischen Abschluss in einem MINT-Fach nachweisen. Im Falle, dass der/die Betreuer*in keinen solchen Abschluss nachweisen kann, entscheidet der/die Praktikumsbetreuer*in der HNEE im Einvernehmen mit dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses über die Eignung. In jedem Fall muss der/die Praktikumsbetreuer*in der Praktikumsstelle einen in Deutschland anerkannten oder gleichwertigen akademischen Abschluss nachweisen. Sollte die Institution oder das Unternehmen eine*n solche*n Betreuer*in nicht stellen können, wird zusätzliche zu dem/der Betreuer*in der Praktikumsstelle ein/eine Professor*in oder ein/eine akademischer/akademische Mitarbeiter*in im Einvernehmen mit dem/der betreuenden Hochschullehrer*in bestimmt.
- (4) Die Studierenden bewerben sich selbständig um eine Praktikumsstelle.

§ 6 Dauer des Praktikums

- (1) Das praktische Studienseester umfasst 20 Wochen und ist in der Regel im Zeitraum vom 01. März bis 31. August (Sommersemester) durchzuführen. Eine Unterbrechung des Praktikums ist nur im Ausnahmefall mit Zustimmung des/der Praktikumsbeauftragten des Fachbereichs Holzingenieurwesens möglich. Der Antrag ist schriftlich oder elektronisch zu stellen.

- (2) Ausfallzeiten sind nachzuholen.
- (3) Die tägliche Arbeitszeit entspricht der der Praktikumsstelle.
- (4) Das praktische Studiensemester soll möglichst in einem Unternehmen durchgeführt werden. Ausnahmen sind nach Zustimmung des/der Praktikumsbeauftragten möglich.

§ 7 Status des Studierenden/der Studierenden

- (1) Während der Ableistung des praktischen Studiensemesters bleiben die Studierenden Mitglieder der HNEE mit allen Rechten und Pflichten.
- (2) Die Studierenden sind verpflichtet, den zur Erreichung des Ausbildungszieles erforderlichen Anordnungen der Praktikumsstelle und der von ihr beauftragten Personen nachzukommen. Die für die Praktikumsstelle geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht sind einzuhalten.

§ 7 Vertrag über das praktische Studiensemester

- (1) Die Studierenden bewerben sich selbständig bei einer Praktikumsstelle.
- (2) Die Studierenden schließen vor Beginn des praktischen Studiensemesters mit der Praktikumsstelle einen Praktikumsvertrag ab. Es wird empfohlen, das von der HNEE veröffentlichte Muster zu verwenden. Daneben können bilaterale Vereinbarungen zwischen Praktikumsstelle und Studierenden abgeschlossen werden.
- (3) Der Praktikumsvertrag, unterzeichnet vom Studierenden und der Praktikantenstelle muss den Anforderungen an die Studien- und Prüfungsordnung sowie dieser Praktikumsordnung entsprechen und vier Wochen vor Antritt des praktischen Studiensemesters beim Praktikumsbeauftragten des Fachbereichs Holzingenieurwesen vorliegen.

§ 8 Anerkennung des Praktischen Studiensemesters

- (1) Die Tätigkeiten im Praxissemester sind in einem Bericht zu dokumentieren. Dieser Bericht umfasst einen chronologischen Tätigkeitsbericht zum praktischen Studiensemester sowie eine Studienarbeit über ingenieurtechnische Aufgabenstellung vorzulegen.
- (2) Die Studienarbeit soll maximal 20 Seiten umfassen. Zu Form und Inhalt der Studienarbeit sind sinngemäß die Festlegungen zur Abschlussarbeit anzuwenden.
- (3) Auf der Grundlage der Studienarbeit und des Tätigkeitsberichtes, mit dem von der Praktikumsstelle gezeichneten Vermerk „gesehen“ und der eingereichten Bescheinigung zur Anerkennung des praktischen Studiensemesters von der Praktikumsstelle entscheidet der/die jeweilige Praktikumsbetreuer*in des Fachbereiches Holzingenieurwesen der HNEE über die Anerkennung der erfolgreichen Ableistung des praktischen Studiensemesters. Wurde das Praktikumsziel nicht erreicht, kann die ganze oder teilweise Wiederholung des praktischen Studiensemesters verlangt werden. In Ausnahmefällen kann der/die Praktikumsbetreuer*in stattdessen Auflagen festlegen, nach deren Erfüllung das praktische Studiensemester als „mit Erfolg durchgeführt“ anerkannt wird. Erhält das praktische Studiensemester nach zweimaliger Wiederholung nicht dieses Prädikat, ist es endgültig nicht bestanden und der/die Studierende verliert seinen/ihren Prüfungsanspruch.



Studien- und Prüfungsordnung Studiengang Holzingenieurwesen (B.Eng.) 2023

Anlage E: Rahmenplan für das praktische Studiensemester

1. Einführung der Studierenden in den Betriebsablauf und in die Erzeugnisstruktur des Betriebes. Darstellung einzelner Betriebsteile in ihrer Bedeutung für den Gesamtablauf der Fertigung. Darstellung von Problemfeldern in einzelnen Betriebsteilen/-abschnitten.
2. Praktisches Heranführen an die Aufgaben des/der Holzingenieur*in im Betrieb. Näheres Kennenlernen einzelner Produktionsabschnitte durch Assistententätigkeiten. Bearbeitung kleinerer Aufträge oder Forschungs- und Entwicklungs-Projekte.
3. Formulierung und Einweisung in eine oder mehrere größere Aufgabe/n. Beispiele dafür sind assistierende und/oder selbstständige Tätigkeiten als z. B.:
 - Vertreter*in eines Abteilungsleiters bzw. einer Abteilungsleiterin,
 - Tätigkeiten im Bereich der Produkt- oder Technologieentwicklung sowie Konstruktion,
 - Tätigkeiten im Bereich der Arbeitsvorbereitung (z. B. Erarbeitung eines Materialflussbildes, Zeitstudien, Maschinenaufstellung),
 - Tätigkeiten im Bereich der Ablaufoptimierung,
 - Nutzenrechnungen für Neu- oder Ersatzinvestitionen, Nutzenvergleiche in Fragen der Materialbeschaffung, beim Werkzeugeinkauf u. ä.
4. Allgemeine Aufgaben:

Um die Bedeutung der Holzwirtschaft als Teil des gesamtwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gefüges unseres Landes zu erkennen, sollten dem/der Praktikant*in die für das Unternehmen und die Erzeugnisse des Unternehmens geltenden gesetzlichen Bestimmungen zum Selbststudium vorgelegt und gegebenenfalls erläutert werden. Dabei sind die für das Unternehmen geltenden wirtschaftspolitischen Verflechtungen (Unternehmensverband, Gewerkschaft) darzustellen.



Diploma Supplement

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigefügt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

1. ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION

1.1 Familienname(n) / 1.2 Vorname(n)

1.3 Geburtsdatum (TT/MM/JJJJ)

1.4 Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden (wenn vorhanden)

2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation und (wenn vorhanden) verliehener Grad (in der Originalsprache)

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

Holzingenieurwesen

2.3 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (staatliche Institution)

2.4 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung (falls nicht mit 2.3 identisch), die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)

-

2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)

Deutsch

3. ANGABEN ZU EBENE UND ZEITDAUER DER QUALIFIKATION

3.1 Ebene der Qualifikation

Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR

3.2 Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren

7 Fachsemester/ 3,5 Jahre/ 210 ECTS-Leistungspunkte

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Abitur oder Fachhochschulreife

4. ANGABEN ZUM INHALT DES STUDIUMS UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

4.1 Studienform

Präsenzstudium/ Vollzeitstudium

4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Ziel des Bachelor/ Master- Studienganges:

Datum der Zertifizierung:

Vorsitzende/ Vorsitzender des
Prüfungsausschusses

Übergeordnete Studienziele	Befähigungsziele im Sinne von Lernergebnissen	Module
Absolventen*innen werden durch das Studium in die Lage versetzt, ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Methoden in der Berufstätigkeit anzuwenden.	<p>Die Absolventen*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage ingenieurwissenschaftliche Zusammenhänge zu erkennen, anzuwenden und damit Probleme zu lösen. Sie sind befähigt, Projekte zu entwickeln und Berechnungen durchzuführen, • sind in der Lage, ihre Ergebnisse kritisch zu prüfen und gegebenenfalls neue Überlegungen anzustellen. Sie können ihre Lösungswege verständlich anderen Studierenden mitteilen und ggf. Verständnisschwierigkeiten formulieren, • verfügen über praktische Fertigkeiten und sicheren Umgang mit Labor- und Messgeräten und beherrschen grundlegende elektro- und steuerungstechnische Vorgänge. 	<p>Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I, II & III,</p> <p>Ingenieurwissenschaftliche Methoden</p>
Absolventen*innen sind in der Lage ihr Handeln nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit auszurichten	<p>Die Absolventen*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind zur interdisziplinären und vernetzten theoretischen Auseinandersetzung mit dem Konzept der nachhaltigen Entwicklung befähigt und können diese Erkenntnisse auf Praxisbeispiele übertragen, • verfügen über Kenntnisse der aktuellen nationalen und internationalen Deklarations- und Nachhaltigkeitsanforderungen, • sind mit den bestehenden Bewertungsinstrumenten und Zertifizierungssystemen vertraut und befähigt, diese in der Berufstätigkeit anzuwenden und in der Baupraxis umzusetzen, • beherrschen die Techniken der verschiedenen Umwelt- Managementsysteme und verfügen über Kenntnisse im Umgang mit den notwendigen Informationsdatenbanken und Produktdeklarationen. 	<p>Nachhaltiges Handeln in den Ingenieurwissenschaften,</p> <p>Nachhaltiges Bauen – Stoffkreisläufe I & II,</p> <p>Nachhaltiges Bauen – Bauplanung</p>
Absolventen*innen sind in der Lage naturwissenschaftlich zu denken und arbeiten, indem sie die vielfältigen Eigenschaften des Werkstoffes Holz in ihrer Gesamtheit erkennen	<p>Die Absolventen*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über ein grundlegendes Verständnis der Holzbiologie und Holzanatomie und kennen die Grundlagen der Forstnutzung, • beherrschen den Umgang mit Bestimmungsschlüsseln und können die wichtigsten Holzarten bestimmen, • kennen die Grundlagen-Chemie in den Ingenieurwissenschaften, den grundlegenden chemischen Aufbau des Holzes und verstehen die daraus resultierenden chemischen und physikalischen Holzeigenschaften, • verstehen Zusammenhänge zwischen Struktur der Holzkomponenten und ihrer Funktion und kennen die grundlegenden Maßnahmen des Holzschutzes, • beherrschen die wesentlichen physikalischen Eigenschaften des Holzes und sind in der Lage physikalische Methoden zur Messung von Holzeigenschaften auszuwählen und anzuwenden sowie Messergebnisse zu beurteilen, • haben Kenntnisse zur chemischen, physikalischen und biotechnologischen Modifikation von Holz und verfügen über Kenntnisse zur Erzeugung von Produkten durch chemische Umwandlung von Holzkomponenten. 	<p>Grundlagen Holzbiologie,</p> <p>Holzchemie und Holzschutz,</p> <p>Holzphysik,</p> <p>Spezielle Holzbiologie,</p> <p>Rohholzqualität</p>

<p>Absolventen*innen beherrschen die Grundlagen des Maschinen- und Anlagenbaus und können Werkstoffe und Prozesse fachgerecht auswählen und einsetzen.</p>	<p>Die Absolventen*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Zusammenhänge von Beanspruchung, Werkstoffstruktur und Werkstoffverhalten und verfügen über Kenntnisse der Be- und Verarbeitungsmöglichkeiten der jeweiligen Werkstoffe, • sind befähigt bei der konstruktiven Gestaltung von Bauteilen unter Berücksichtigung der Beanspruchungssituation im Dialog mit einem Werkstoffspezialisten bzw. einer Werkstoffspezialistin grundlegende Entscheidungen zur Auswahl und Anwendung von Werkstoffen zu treffen, • sind in der Lage, technische Dokumente inhaltlich zu durchdringen, die Funktionsweise von Maschinen und Apparaten zu verstehen und einfache technische Probleme zu analysieren sowie Lösungen zu erarbeiten, • beherrschen die Entwicklung, Berechnung und Konstruktion einfacher Baugruppen unter Einhaltung der geltenden Normen. Sie sind zur Anleitung von Wartungs- und Reparaturarbeiten in ihrem Tätigkeitsbereich befähigt. 	<p>Maschinen- und metallische Werkstoffkunde, Maschinenkunde 2, Spezielle Werkstoffkunde</p>
<p>Absolventen*innen sind in der Lage wirtschaftliche und rechtliche Grundlagen in der Berufstätigkeit anzuwenden und diese im Kontext regionaler Wertschöpfungsketten auszuüben.</p>	<p>Die Absolventen*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die Aktivitäten einfacher Wertschöpfungskette definieren und erklären, • haben die Wirkungsweise der dezentralen regionalen Wertschöpfungskette kennengelernt und verstehen diese anzuwenden, • verfügen über sozial angepasste Arbeitsweisen in Bezug auf Lieferanten- und Kundenbeziehung und sind mit den typischen Managementsystemen vertraut, • verfügen über ein grundlegendes Verständnis der Prinzipien des wirtschaftlichen Handelns und kennen Anwendungsgebiete der Betriebswirtschaftslehre, • sind befähigt, wirtschaftliche Aufgabenstellungen zu skizzieren, zu interpretieren und zu lösen. Als Mitarbeiter*innen in der mittleren Führungsebene oder sogar Führungsebene (in KMU) können sie Ergebnisse beurteilen und wirtschaftliche Strategien entwickeln. Sie besitzen die Fähigkeit sozialer Interaktionen, • in selbstständiger und unselbstständiger Berufstätigkeit haben einen Überblick über bedeutende Gesetze in Wirtschaftsrecht, Arbeitsrecht und Sozialrecht. 	<p>Betriebswirtschaftliche und -rechtliche Grundlagen für Ingenieure, Unternehmensmanagement, Marketing, Wirtschaftsenglisch</p>
<p>Absolventen*innen sind in der Lage im Berufsleben mit verschiedenen branchentypischen EDV-Systemen zu arbeiten.</p>	<p>Die Absolventen*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über ein Grundlegendes Verständnis über den Aufbau und Funktionsbetrieb von Rechnernetzen. • sind in der Lage typische Softwareprogramme anzuwenden, • sind befähigt mit branchentypischen Konstruktionsprogrammen umzugehen, • verfügen über Grundkenntnisse Programmierung, • sind mit Simulationsprogrammen vertraut. 	<p>Technisches Zeichnen und Computermethoden, Ingenieurwissenschaftliche Methoden, CNC I & II, Fabrikplanung, Automatisierungstechnik, Fertigungsplanung</p>

Absolventen*innen sind in der Lage selbstständig technologische Herausforderungen der Holzbe- und -verarbeitung zu lösen.	<p>Die Absolventen*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über Kenntnisse von Produkten und Technologien der industriellen Holzbe- und -verarbeitung. Sie kennen typische Produktionsprozesse und sind befähigt in der organisatorischen und technischen Anwendung mitzuwirken bzw. diese zu leiten und logistisch zu organisieren, • sind befähigt die Arbeit des Menschen zu betrachten und daraus arbeitswissenschaftliche Entscheidungen zu treffen, • sind befähigt, wirksame Qualitätsmanagementsysteme einzuführen und weiterzuentwickeln, • verfügen über Grundkenntnisse des Projektmanagements, • besitzen die Fähigkeit, geeignete Werkzeugmaschinen auszuwählen und zu bedienen, • sind in der Lage ihren Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen weitere Handlungsschritte zu erläutern. 	<p>Grundprozesse der Holzbe- und verarbeitung,</p> <p>Verfahrenstechnik Holzwerkstoffe I & II,</p> <p>Schnittholzerzeugung und verarbeitung,</p> <p>Vollholzverarbeitung und Furniertechnik,</p> <p>Automatisierungstechnik, Fertigungsplanung,</p> <p>Fügetechnologien,</p> <p>Fertigungstechnik,</p> <p>Qualitätssicherung</p>
Absolventen*innen sind in der Lage grundlegende Aufgaben des Ingenieurholzbaus zu bearbeiten.	<p>Die Absolventen*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind befähigt bei Bauplanungen (Entwurf, Konstruktion, Statik, Projektüberwachung) mitzuwirken und können die Projekte ökologisch und ökonomisch orientiert bearbeiten • können mit der erforderlichen beruflichen Erfahrung eine Vorlageberechtigung bei der zuständigen Kammer entsprechend der jeweiligen Landesregelungen beantragen, • beherrschen für die Bestandssanierung die notwendigen Grundlagen für gutachterliche und sanierungstechnische Leistungen, • kennen die Grundlagen für weitere Berufszertifizierungen der Berufsgenossenschaft und für das Bauen im Bestand, • sind in der Lage technische Regelwerke und Informationsquellen zu benennen. 	<p>Holzbau I bis III,</p> <p>Holzbau – Entwurf,</p> <p>Brandschutz,</p> <p>Nachhaltiges Bauen – Bauplanung & Bauklimatik,</p> <p>Bauphysikalische Messtechnik,</p> <p>Holzbau Grundlagen</p>
Absolventen*innen sind in der Lage eine komplexe Aufgabe zu lösen und die Ergebnisse angemessen darzustellen und auszuwerten.	<p>Die Absolventen*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über Grundkenntnisse zur Lösung und Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgaben, • sind befähigt Ergebnisse angemessen zu beurteilen bzw. auszuwerten, • sind in der Lage typische Prozesse des Projektmanagements umzusetzen, • sind befähigt selbständig wissenschaftlich zu arbeiten, zu schreiben und zu präsentieren. 	<p>Ingenieurtechnisches Projekt,</p> <p>Praktisches Studiensemester,</p> <p>Bachelorarbeit</p>

4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten

Das Studium ist ein Vollzeitstudium mit einer Regelstudienzeit von 7 Fachsemestern mit insgesamt 210 ECTS-Leistungspunkten. Der studentische Arbeitsaufwand (workload) für einen ECTS-Leistungspunkt wird mit 30 Stunden veranschlagt.

Individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten sind im Abschlusszeugnis ausgewiesen.

4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel

Das Notensystem entspricht den Standards des europäischen Systems zur Übertragung von Studienleistungen (ECTS).

4.5 Gesamtnote (in Originalsprache)

Datum der Zertifizierung:

Vorsitzende/ Vorsitzender des Prüfungsausschusses

Die Gesamtnote (G) errechnet sich als gewichtetes Mittel aus dem Mittelwert der Modulnoten (G_H) und der Bachelorarbeit (B):

$$G = \frac{1}{8} \cdot (7 \cdot G_H + B)$$

Das arithmetische Mittel der Modulnoten (G_H) berechnet sich, in dem die Produkte aus Modulnoten und ihren Leistungspunkten aufaddiert und anschließend durch die Summe der Leistungspunkte der mit Noten bewerteten Module dividiert werden. Nach bestandener Bachelorprüfung wird gemäß RSPO ein Zeugnis mit dem Datum der letzten Prüfung ausgestellt. Die Leistungspunkte mit dem Prädikat „mit Erfolg“ werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt. Sie wird im Abschlusszeugnis ausgewiesen.

5. ANGABEN ZUR BERECHTIGUNG DER QUALIFIKATION

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Masterstudium

5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)

6. WEITERE ANGABEN

6.1 Weitere Angaben

6.2 Weitere Informationsquellen

7. ZERTIFIZIERUNG DES DIPLOMA SUPPLEMENTS

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:
Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Datum]

Prüfungszeugnis vom [Datum]

Transkript vom [Datum]

Datum der Zertifizierung:

Offizieller Stempel/Siegel

Vorsitzende/ Vorsitzender des Prüfungsausschusses

8. ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über die Qualifikation und den Status der Institution, die sie vergeben hat.

8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND¹

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.²

- *Universitäten*, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.

- *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche technische Fächer und wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen praxisorientierten Ansatz und eine ebensolche Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.

- *Kunst- und Musikhochschulen* bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

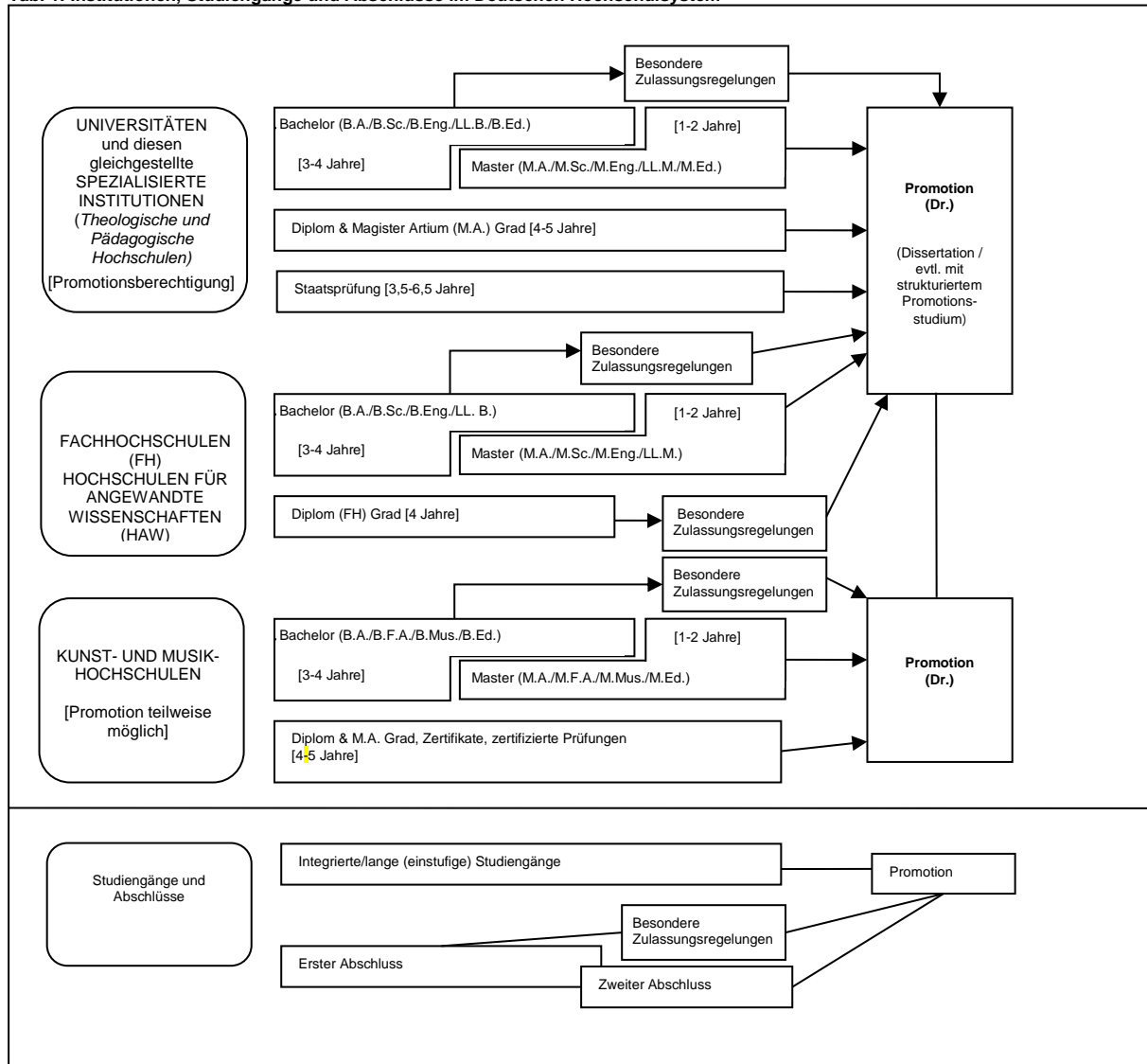
In allen Hochschularten wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führten oder mit einer Staatsprüfung abschlossen.

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 wurden in fast allen Studiengängen gestufte Abschlüsse (Bachelor und Master) eingeführt. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten sowie Studiengänge international kompatibler machen.

Die Abschlüsse des deutschen Hochschulsystems einschließlich ihrer Zuordnung zu den Qualifikationsstufen sowie die damit einhergehenden Qualifikationsziele und Kompetenzen der Absolventinnen und Absolventen sind im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (HQR)³ beschrieben. Die drei Stufen des HQR sind den Stufen 6, 7 und 8 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (DQR)⁴ und des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (EQR)⁵ zugeordnet.

Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3. Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicherzustellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.⁶ Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Bachelor- und Masterstudiengänge, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.⁷

8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschularten angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschularten und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben. Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag akkreditiert werden.⁸ Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) oder Bachelor of Education (B.Ed.) ab. Der Bachelorgrad entspricht der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR.

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge können nach den Profiltypen „anwendungsorientiert“ und „forschungsorientiert“ differenziert werden. Die Hochschulen legen das Profil fest. Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag akkreditiert werden.⁹ Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) oder Master of Education (M.Ed.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA). Der Mastergrad entspricht der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR.

8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono-disziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.

- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3,5 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische und pharmazeutische Studiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab. Dies gilt in einigen Ländern auch für Lehramtsstudiengänge. Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig und auf der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR angesiedelt. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Dieses ist auf der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR angesiedelt. Qualifizierte Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften können sich für die Zulassung zur

Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

- Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Magisterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

8.5 Promotion

Universitäten, gleichgestellte Hochschulen sowie einige Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Entsprechende Abschlüsse von Kunst- und Musikhochschulen können in Ausnahmefällen (wissenschaftliche Studiengänge, z.B. Musiktheorie, Musikwissenschaften, Kunst- und Musikpädagogik, Medienwissenschaften) formal den Zugang zur Promotion eröffnen. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diploms (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird.

Die Promotion entspricht der Qualifikationsstufe 8 des DQR/EQR.

8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für die Promotion abweichen. Außerdem findet eine Einstufungstabelle nach dem Modell des ECTS-Leitfadens Verwendung, aus der die relative Verteilung der Noten in Bezug auf eine Referenzgruppe hervorgeht.

8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen an Fachhochschulen, an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen, aber nur zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Studiengängen an Kunst- und Musikhochschulen und entsprechenden Studiengängen an anderen Hochschulen sowie der Zugang zu einem Sportstudiengang kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen. Beruflich qualifizierte Bewerber und Bewerberinnen ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung erhalten eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung und damit Zugang zu allen Studiengängen, wenn sie Inhaber von Abschlüssen bestimmter, staatlich geregelter beruflicher Aufstiegsfortbildungen sind (zum Beispiel Meister/in im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatlich geprüfte/r Techniker/in, staatlich geprüfte/r Betriebswirt/in, staatlich geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in). Eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung erhalten beruflich qualifizierte Bewerber und Bewerberinnen mit einem Abschluss einer staatlich geregelten, mindestens zweijährigen Berufsausbildung und i.d.R. mindestens dreijähriger Berufspraxis, die ein Eignungsfeststellungsverfahren an einer Hochschule oder staatlichen Stelle erfolgreich durchlaufen haben; das Eignungsfeststellungsverfahren kann durch ein nachweislich erfolgreich absolviertes Probestudium von mindestens einem Jahr ersetzt werden.¹⁰ Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Tel.: +49(0)228/501-0; www.kmk.org; E-Mail: hochschulen@kmk.org
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZAB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- Deutsche Informationsstelle der Länder im EURDYCE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland; www.kmk.org; E-Mail: eurdyce@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Leipziger Platz 11, D-10117 Berlin, Tel.: +49 30 206292-11; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

-
- 1 Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen.
 - 2 Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie vom Akkreditierungsrat akkreditiert sind.
 - 3 Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.02.2017).
 - 4 Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR), Gemeinsamer Beschluss der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Wirtschaftsministerkonferenz und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.11.2012). Ausführliche Informationen unter www.dqr.de.
 - 5 Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen vom 23.04.2008 (2008/C 111/01 – Europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen – EQR).
 - 6 Musterrechtsverordnung gemäß Artikel 4 Absätze 1 – 4 Studienakkreditierungsstaatsvertrag (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.12.2017).
 - 7 Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag) (Beschluss der KMK vom 08.12.2016) In Kraft getreten am 01.01.2018.
 - 8 Siehe Fußnote Nr. 7.
 - 9 Siehe Fußnote Nr. 7.
 - 10 Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009).