

# Welche Berufsfelder eröffnet das Studium?

Durch die Kenntnis der Verknüpfung von elektronischen und mechanischen Prozessen in der Fertigungs- und Verfahrenstechnik speziell bei der Be- und Verarbeitung oder Modifizierung von Holz bzw. nachwachsender Rohstoffe mit seinen bzw. ihren vielfältigen Verwendungs- und Verwertungsmöglichkeiten werden die Studierenden optimal auf ihr späteres Berufsleben vorbereitet. Für die Beschäftigung der zukünftigen Absolvent\*innen ergibt sich eine Zielrichtung für Unternehmen, die sich darauf ausrichten, Rohstoffe auf der Basis von nachwachsenden Materialien zu be- und verarbeiten bzw. modifizieren. Da dieser Wirtschaftszweig zunehmend an Bedeutung gewinnt, bestehen für die erfolgreichen Absolvent\*innen exzellente berufliche Chancen mit den damit verbundenen Aufstiegsmöglichkeiten. Darüber hinaus wird das Ziel verfolgt, den Gedanken der Nachhaltigkeit über diese Ausbildung in Industriezweige zu bringen, die diese Aspekte bisher nur sekundär betrachteten.

# Dualer Studiengang

Mechatronik im Holzingenieurwesen ist ein praxisintegrierender dualer Studiengang, der zusammen mit einem kooperierenden Unternehmen angeboten und durchgeführt wird. Seit Jahren ist in allen Bereichen der industriellen Holz- und Holzwerkstoffnutzung ein Trend zu einer starken Flexibilisierung der Fertigungstechnologien zu erkennen. Mit dem Ziel einer höheren Rohstoffeffizienz haben sich durch die zunehmende Verknüpfung von elektronischen und mechanischen Prozessen in der Fertigungs- und Verfahrenstechnik mehrere neue Berufsbilder in der Holzbranche entwickelt.

Mit dem dualen Studiengang Mechatronik im Holzingenieurwesen bieten wir für diese Anforderungen einen modernen und in Deutschland bisher einzigartigen Ingenieurstudiengang an, welcher in einer Regelstudienzeit von sieben Semestern zwei Praxisphasen bei einem kooperierenden Unternehmen und die Bachelorarbeit integriert. Das Studium umfasst dabei 210 ECTS-Leistungspunkte. Die Studierenden werden in holztechnologischen Teildisziplinen sowie in der Verfahrens- und Fertigungstechnik qualifiziert. Abgerundet wird das Angebot an die Studierenden durch eine Vielzahl von angebotenen Wahlpflichtmodulen aus dem Curriculum des Fachbereichs Holzingenieurwesen zur eigenen Spezialisierung.

# Wo finde ich Informationen?

## Ihre Kontaktmöglichkeiten

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)  
Fachbereich Holzingenieurwesen

Waldcampus | Alfred-Möller-Straße 1 | 16225 Eberswalde

Telefon: 03334 657-370 | Fax: 03334 657-372

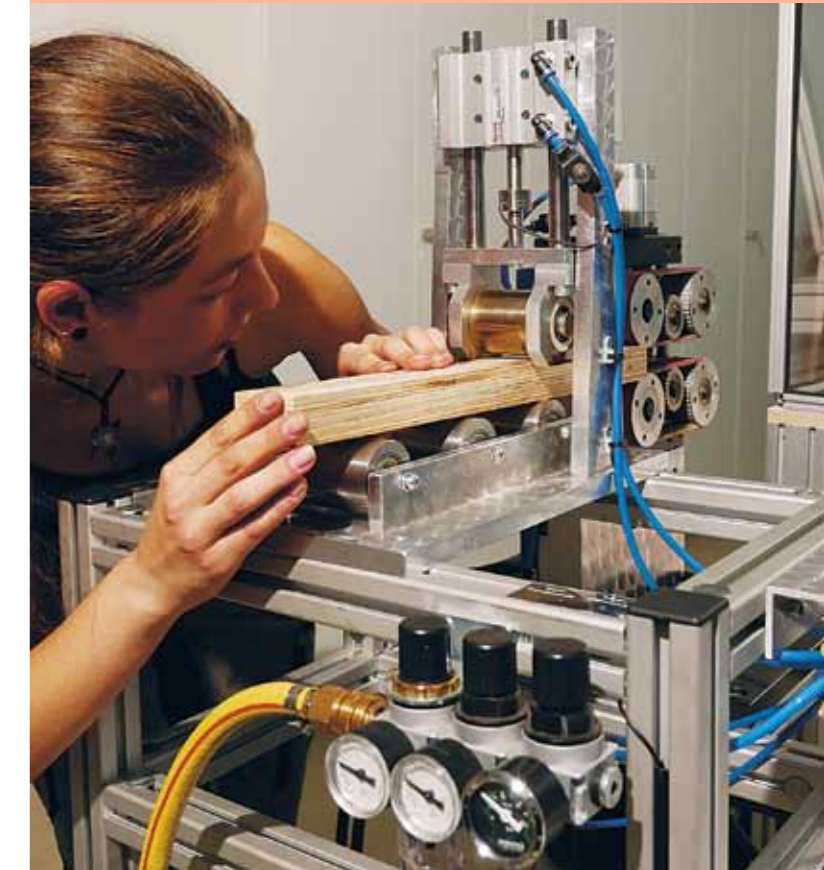
E-Mail: kontakt.holztechnik@hnee.de

[www.hnee.de/Holzingenieurwesen](http://www.hnee.de/Holzingenieurwesen)



# Dualer Studiengang Mechatronik im Holzingenieurwesen (B. Eng.)

Fachbereich Holzingenieurwesen



# Studienablauf

1. Semester	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I	Maschinenkunde und metallische Werkstoffkunde	Grundprozesse der Holzbe- und -verarbeitung	Grundlagen mechatronischer Systeme I	Bioökonomie
2. Semester	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II	Maschinenkunde II	Chemie und Physik des Holzes	Grundlagen mechatronischer Systeme II	Struktur biogener Stoffe
3. Semester	Praxisphase – Grundlagen				
4. Semester	Wahlpflichtmodul	Verfahrenstechnik Holzwerkstoffe I	Fertigungstechnik	Materialtransport und Logistik	Fügetechnologien
5. Semester	Wahlpflichtmodul	Verfahrenstechnik Holzwerkstoffe II	Metrologie	Holzbearbeitungstechnologien	Steuerungs- und Regelungstechnik
6. Semester	Praxisphase – Vertiefung				
7. Semester	Wahlpflichtmodul	Qualitätssicherung	Thermische Prozesstechnik	Bachelorarbeit	

## Tag der offenen Tür

Besuchen Sie die HNE Eberswalde jedes Jahr zum Tag der offenen Tür! Es erwarten Sie Führungen durch Lehrinrichtungen des Stadt- und Waldcampus, Gespräche mit Lehrenden, Studierenden und Alumni sowie das Campusfest und das Eberswalder Straßenkulturfest am Abend. Mehr finden Sie unter [www.hnee.de/offen](http://www.hnee.de/offen)



## Studieren in Eberswalde

Eberswalde liegt vor den Toren Berlins inmitten einer Landschaft mit ausgedehnten Wäldern und zahlreichen Seen. Im neu gestalteten Stadtzentrum ist der architektonisch vielfältige und begrünte Stadtcampus angesiedelt. Dort sind die Fachbereiche Nachhaltige Wirtschaft und Landschaftsnutzung & Naturschutz, Mensa, Verwaltung, Bibliothek und Studentenclub nur wenige Schritte voneinander entfernt. Studierende und Lehrende kommen hier leicht miteinander ins Gespräch - die Atmosphäre ist vertraut.

[www.hnee.de/Holzingenieurwesen](http://www.hnee.de/Holzingenieurwesen)



Titel: Mario Schmitz



# Was erwartet mich im dualen Studiengang?

Der duale Bachelorstudiengang Mechatronik im Holzingenieurwesen ist in theoretische und praktische Phasen untergliedert.

Das Studium beginnt mit der Vermittlung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen in den **ersten beiden Semestern**. Zeitgleich werden die für die Mechatronik grundlegenden Ingenieurdisziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik sowie erste Kenntnisse zu cellulosen bzw. lignocellulosen Rohstoffen und den Zusammenhängen zwischen den strukturellen Eigenschaften der zu verarbeitenden Materialien und den entsprechenden Prozessgrößen bei der Be- und Verarbeitung vermittelt. Ein gesellschaftlich notwendiger nachhaltiger Umgang mit den beteiligten Ressourcen wird den zukünftigen Ingenieur\*innen vermittelt.

Dieser theoretischen Phase folgt im **dritten Semester** die erste Praxisphase – Grundlagen in einem kooperierenden Unternehmen. Ziel ist es hier, die ersten bisher erworbenen theoretischen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vertiefen und anzuwenden. Die Studierenden werden in den Betriebsablauf und in die Erzeugnisstruktur des kooperierenden Unternehmens eingeführt, erhalten Einblicke in die einzelnen Betriebsteile und deren Bedeutung für den Gesamtablauf der Fertigung und identifizieren Problemfelder in einzelnen Betriebsteilen und -abschnitten. Die Studierenden erhalten eine Querschnittsqualifikation in Bezug auf den Werkstoff Holz, die Holzwerkstofftechnologie und die Holzwirtschaft.

Im **vierten und fünften Semester** werden die Studierenden weiter hinsichtlich holztechnologischer Teildisziplinen, wie die für die Berufsbefähigung notwendige Fertigungs- und Verfahrenstechnik qualifiziert. Module aus der Mess-, Steuer und

Regelungstechnik finden ebenso wie Fügetechnologien Einzug in die Ausbildung. Abgerundet wird das Angebot durch eine Vielzahl von Wahlpflichtmodulen aus dem Curriculum des Fachbereichs Holzingenieurwesen wie z. B. Möbelbau oder CAD, aber auch vertiefende Module aus dem Bereich der Mechatronik zur eigenen Spezialisierung.

Im folgenden **sechsten Semester** erfolgt die Praxisphase – Vertiefung bei dem kooperierenden Unternehmen. Während dieser Phase sollen die Studierenden mit ingenieurnahen Tätigkeiten weiter in den Betriebsablauf eingebunden werden. Mit den erlernten wissenschaftlichen Methoden ist es ihnen möglich, erste technologische Problemstellungen selbständig ingenieurmäßig zu gliedern, zu lösen, zu vertreten und darzustellen.

In der letzten theoretischen Phase des Studiums erfolgt die Vermittlung weiterer Anwendungsgebiete der Mechatronik, der thermischen Prozesstechnik und der Methoden der Qualitätssicherung. Der Wissenstransfer seitens der Hochschule bzgl. der Verknüpfung von elektronischen und mechanischen Prozessen in der Fertigungs- und Verfahrenstechnik speziell bei der Be- und Verarbeitung oder Modifizierung von Holz bzw. nachwachsender Rohstoffe mit seinen bzw. ihren vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten ist abgeschlossen. Das Studium vermittelte dabei nicht nur die nötige Fachkompetenz, sondern auch außerfachliche bzw. fachübergreifende Kompetenzen, wie Kommunikations- und Teamfähigkeit. Neben der Wahl eines weiteren Wahlpflichtmoduls steht die Anfertigung der Bachelorarbeit im Zentrum des **siebten Semesters**. Nach der erfolgreichen Beendigung des Studiums wird der Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (B. Eng.) verliehen.

## Studienverlauf

Dualer Studiengang  
Mechatronik im Holzingenieurwesen (B. Eng.)

Pflichtmodule	Sem.	SWS	ECTS
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I	1	6	6
Grundprozesse der Holzbe- und -verarbeitung	1	4	6
Grundlagen mechatronischer Systeme I	1	6	6
Maschinenkunde und metallische Werkstoffkunde	1	6	6
Bioökonomie	1	4	6
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II	2	6	6
Chemie und Physik des Holzes	2	4	6
Grundlagen mechatronischer Systeme II	2	6	6
Maschinenkunde II	2	5	6
Struktur biogener Rohstoffe	2	6	6
Metrologie	4	4	6
Materialtransport und Logistik	4	4	6
Verfahrenstechnik Holzwerkstoffe I	4	4	6
Fügetechnologien	4	4	6
Steuerungs- und Regelungstechnik	5	4	6
Fertigungstechnik	5	4	6
Holzbearbeitungstechnologien	5	4	6
Verfahrenstechnik Holzwerkstoffe II	5	4	6
Thermische Prozesstechnik	7	6	6
Qualitätssicherung	7	4	6
Praxisphase – Grundlagen	3		30
Praxisphase – Vertiefung	6		30
Bachelorarbeit	7		12

Wahlpflichtmodule	Sem.	SWS	ECTS
CAD	5, 7	4	6
Nachhaltiges Bauen und Abfallwirtschaft II	5, 7	4	6
Möbelbau/Oberfläche	5, 7	4	6
CNC I	4, 5, 7	4	6
CNC II	5, 7	4	6
Bauphysikalische Messtechnik	5, 7	4	6
Spezielle Holzbiologie	5, 7	4	6
Marketing	5, 7	4	6
Rohholzgewinnung	5, 7	4	6
Wirtschaftsenglisch	5, 7	4	6
Arbeitswissenschaften	5, 7	4	6
Fabrikplanung	5, 7	4	6
Automatisierungstechnik	4	4	6
Fertigungsplanung	4	4	6
Spezielle Werkstoffkunde	4	4	6
Nachhaltiges Bauen und Abfallwirtschaft I	4	4	6
Möbelbau/Konstruktion	4	4	6
Mechatronik Vertiefung I	4	4	6
Mechatronik Vertiefung II	5	4	6
Mechatronik Vertiefung III	7	4	6

Gültig ab Wintersemester 2018/2019  
Verbindliche Informationen entnehmen Sie bitte der Studien- und Prüfungsordnung.  
SWS · Semesterwochenstunden | ECTS · Credits