



LEBEN UND STUDIEREN IN NORDHAUSEN



STUDIERN IN NORDHAUSEN

- ✓ Eine hervorragende Ausstattung und die Arbeit in kleinen Gruppen ermöglichen ein zielführendes Lernen.
- ✓ Professorinnen und Professoren sowie die Dozentinnen und Dozenten nehmen sich viel Zeit für die individuellen Belange der Studierenden.
- ✓ Alle Hochschuleinrichtungen befinden sich auf dem grünen Campus und sind zu Fuß gut zu erreichen.
- ✓ Zahlreiche Initiativen der Studierenden sorgen für ein abwechslungsreiches studentisches Leben.

MECHATRONIK

MASTERSTUDIENGANG



STUDIEN-SERVICE-ZENTRUM

Telefon: +49 3631 420-222
 Telefax: +49 3631 420-811
 E-Mail: ssz@hs-nordhausen.de

ZENTRALE STUDIENBERATUNG

Telefon: +49 3631 420-220
 E-Mail: studienberatung@hs-nordhausen.de

KONTAKT

Studiendekan
 Prof. Dr.-Ing. Klaus-Peter Neitzke
 Professur Automatisierungssysteme

Telefon: +49 3631 420-401 (Sekretariat)
 E-Mail: neitzke@hs-nordhausen.de

BASISINFORMATIONEN



AKADEMISCHER GRAD
 Master of Engineering (M.Eng.)



REGELSTUDIENZEIT
 3 Semester/90 Credits



BEWERBUNGSZEITRAUM
 bis zum Beginn des Vorlesungszeitraums
 Das Studium beginnt im Wintersemester.



ZULASSUNGSVORAUSSETZUNG
 Bachelor of Engineering oder Bachelor of Science der Fachrichtungen „Automatisierung und Elektronikentwicklung“, „Regenerative Energietechnik“, „Elektrotechnik“, „Maschinenbau“ oder vergleichbare Abschlüsse.

LEBEN IN NORDHAUSEN

- Nordhausen ist mit über 40.000 Einwohnern wichtigstes Zentrum im Norden Thüringens.
- Die Stadt ist mit der Bahn und mit dem Auto (über die A38) sehr gut zu erreichen.
- Die Metropolen Hannover, Berlin und Leipzig, aber auch Städte wie Kassel und Göttingen, die thüringische Landeshauptstadt Erfurt sowie der Thüringer Wald sind nicht weit entfernt.
- Gelegen am südlichen Rand des Harzes bietet die Region vielfältige Freizeitangebote zu allen Jahreszeiten.
- Mehrere Studentenwohnheime auf dem Campus sowie preiswerte Wohnungsangebote in unmittelbarer Nähe der Hochschule ermöglichen ein studentengerechtes Wohnen.

ADRESSE

Hochschule Nordhausen
 Weinberghof 4
 99734 Nordhausen



HSN 09.18/V2



- ✓ Auszeichnung als familienbewusste Hochschule
- ✓ Kita mit Spielplatz direkt auf dem Campus
- ✓ Ganztägige bilinguale Kinderbetreuung in der Kita

HOCHSCHULE NORDHAUSEN
 University of Applied Sciences

INTERNATIONAL
 FACHÜBERGREIFEND
 PRAXISORIENTIERT

WAS IST MECHATRONIK?

Mechatronik ist das Zusammenwirken des klassischen Maschinenbaus, der Elektrotechnik und der Automatisierung. Keines der drei genannten Teilgebiete kann ohne die anderen beiden auskommen. Der Studiengang Mechatronik folgt damit dem Einzug aus der umfangreichen Automatisierung in die tägliche Umgebung eines jeden und in die industriellen Prozesse.

Der Masterstudiengang Mechatronik verfolgt dabei insbesondere die folgenden Ziele:

- Die Vermittlung von fachlich relevanten wissenschaftlich-theoretischen Kenntnissen sowie die Vermittlung der relevanten transferfähigen methodisch-analytischen Kenntnisse auf einem gegenüber dem Bachelor wesentlich gesteigerten Niveau.
- Die Vermittlung von berufsrelevanten und hochschulypischen, fachübergreifenden Qualifikationen wie:
 1. Die Fähigkeit, das erworbene Wissen und Verständnis eigenständig zu erweitern und ohne Anleitung auf neue oder unbekannte Situationen anzuwenden.
 2. Die Fähigkeit zu souveränem Umgang mit den erworbenen Kompetenzen, die die klare und nachvollziehbare Argumentation gegenüber anderen Experten und Laien ermöglicht.
 3. Die Fähigkeit zu eigenverantwortlichem Handeln im Berufsfeld in gleichberechtigter Kooperation mit fachfremden Entscheidungsebenen.
 4. Die Steigerung der Fähigkeiten zur selbstständigen und professionellen Konzeption, Planung und Durchführung von berufsfeldspezifischen Problemlösungen.
 5. Die Fähigkeit zu wissenschaftlichem Arbeiten und zu forschungsgeleitetem – im Sinne eines auf systematischem Verständnis und kritischem Wissen beruhendem – Weiterlernen.
 6. Die Vermittlung von persönlicher und sozialer Kompetenz als Vorbereitung für den künftigen Einsatz in Führungspositionen.

BERUFLICHE PERSPEKTIVEN

Die Tätigkeitsprofile der Absolventen und Absolventinnen sind durch die Anwendungsorientierung des Studiengangs Mechatronik sehr weit gefächert:

- Forschungs- und Entwicklungsingenieur
- Projektingenieur
- Projektmanager
- Betriebsingenieur
- Technischer Mitarbeiter im öffentlichen Dienst
- Sachverständiger
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter in Forschungseinrichtungen
- Applikationsingenieur
- Produktmanager

ÜBERSICHT ÜBER DIE STUDIENINHALTE

Die Regelstudiedauer beträgt drei Semester. In den ersten zwei Semestern finden Lehrveranstaltungen an der Hochschule Nordhausen statt, das dritte Semester ist für die Erstellung der Masterarbeit vorgesehen.

1. FACHSEMESTER (Pflichtfächer)

Mechatronische Systeme I

Numerische Mathematik

Mechatronisches Labor

Simulation dynamischer Systeme

2. FACHSEMESTER (Pflichtfächer)

Mechatronische Systeme II

Forschungs- und Entwicklungsmanagement

Technische Diagnose- und Energiemanagementsysteme (TDE)

Projektarbeit

Im 1. und 2. Fachsemester kommen Wahlpflichtfächer und je nach Voraussetzung der Studierenden Möglichkeiten des Qualifikationsaufbaus dazu.

3. FACHSEMESTER

Masterarbeit und -kolloquium

DER STUDIENGANG IM INTERNET

www.hs-nordhausen.de/mtr/

STUDIENINHALTE

Im ersten Vorlesungssemester finden sich die Pflichtfächer „Mechatronische Systeme I“, „Mechatronisches Labor“, „Numerische Mathematik“, „Simulation dynamischer Systeme“ und der Qualifikationsaufbau. Durch den Qualifikationsaufbau wird bei unterschiedlichen Ausgangsqualifikationen ermöglicht, dass die notwendigen Grundlagen für das Studium der Mechatronik nachgeholt werden können. Die Auswahl der Module erfolgt nach einem durch den Studiendekan festzulegenden Sonderstudienplan, wobei die Interessen der Studierenden zu berücksichtigen sind. Bei einem Bachelorabschluss im Fach Maschinenbau würden im Qualifikationsaufbau beispielsweise zwei Vertiefungsmodul des Studiengangs „Automatisierung und Elektronikentwicklung“ vorgesehen. Prädestiniert wären dabei die CAD Vertiefung I und Konstruktionslehre.

Eine wesentliche Rolle im Konzept des Studiengangs spielen die vorgesehenen Projektarbeiten. In den Projektarbeiten werden die Studierenden zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten angeleitet. Das Institut für Informatik, Automatisierung und Elektronik (IAE) der Hochschule Nordhausen ist das Dach für diese Projektarbeiten. In den Projektarbeiten werden typische Abläufe durchlaufen, die auch im späteren beruflichen Umfeld anzutreffen sind. Das geht von der Definition der Ziele, über die Umsetzung, Kostenermittlung bis hin zum Abschluss und deren Übergabe und Präsentation.

Durch das Wahlpflichtfach besteht die Möglichkeit für die Studierenden, die eigenen Interessen im Studienverlauf stärker zu gewichten. Die angebotenen Wahlpflichtfächer sind Bestandteil beider Vorlesungssemester und haben jeweils den Umfang eines Standardmoduls.

Nachdem im ersten Fachsemester das Verhalten von dynamischen Systemen im Allgemeinen behandelt worden ist, konzentriert sich das zweite Semester auf die mechatronischen Systeme. Auch im zweiten Fachsemester wird eine Projektarbeit angefertigt. Diese ist abweichend von den anderen Modulen mit 10 ECTS und 8 SWS Präsenzzeit im doppelten Umfang eines Standardmoduls.

Den Abschluss des dreisemestrigen Studiums stellt die Masterarbeit im letzten Semester dar. Im Sinne eines anwendungsorientierten Studiums sollte die Masterarbeit außerhalb der Hochschule bei einem Unternehmen oder einer Forschungseinrichtung geschrieben werden.

Durch die kleinen Matrikelgrößen des Studiengangs und den direkten Kontakt zwischen Lehrenden, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Studierenden sind gute Voraussetzungen gegeben, um die methodischen Kenntnisse der Studierenden weiterzuentwickeln.