



Amtliche Bekanntmachungen der Hochschule Nordhausen

3. Dezember 2018

Nr. 18/2018

Inhalt	Seite
Studienordnung für die technisch-naturwissenschaftlichen Masterstudiengänge an der Hochschule Nordhausen	2
Anlagen: studiengangsspezifische Studienziele und Studienverlaufspläne	8
Anlage 1: Studiengang Energiesysteme	8
Anlage 2: Studiengang Mechatronik	10
Anlage 3: Studiengang Renewable Energy Systems	13
Anlage 4: Studiengang Stadt.Umwelt.Ressourcen	15

Herausgeber:
Präsident der Hochschule Nordhausen
Weinberghof 4
99734 Nordhausen

Die Amtlichen Bekanntmachungen sind über das Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zu beziehen. Sie stehen auch als Download im pdf-Format im Internet (www.hs-nordhausen.de/service/ordnungen-hsn/amtliche-bekanntmachungen/) zur Verfügung.

Studienordnung für die technisch-naturwissenschaftlichen Masterstudiengänge an der Hochschule Nordhausen

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 37 Abs. 1 Nr. 2 des Thüringer Hochschulgesetzes ThürHG) vom 10. Mai 2018 (GVBl. S. 149), zuletzt geändert durch Artikel 27 des Gesetzes vom 06. Juni 2018 (GVBl. S. 229), und § 9 Abs.1 Ziffer 10 der Grundordnung der Hochschule Nordhausen (Amtsblatt des Thüringer Kultusministeriums Nr. 12/2007, S. 299) in der Fassung der Ersten Ordnung (zur Änderung der Grundordnung der Hochschule Nordhausen vom 24 April 2013 (Amtsblatt des Thüringer Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur Nr. 4/2013, S. 143) erlässt die Hochschule Nordhausen auf der Grundlage der durch den Präsidenten am 12. Juli 2013 genehmigten Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge mit 90 ECTS-Kreditpunkten im Fachbereich Ingenieurwissenschaften der Hochschule Nordhausen folgende Studienordnung für die technisch-naturwissenschaftlichen Masterstudiengänge an der Hochschule Nordhausen. Der Fachbereichsrat Ingenieurwissenschaften hat die Studienordnung am 10. Oktober 2018 beschlossen. Die Studienordnung wurde durch den Präsidenten am 21. November 2018 genehmigt.

Inhaltsverzeichnis

- §1 Geltungsbereich der Studienordnung
- §2 Studienziel, Qualifikationsprofil, Studienabschluss
- §3 Zulassungsvoraussetzungen
- §4 Beginn und Dauer des Studiums
- §5 Umfang des Studiums und Gewichtung der Prüfungsleistungen
- §6 Aufbau, Inhalt und Ablauf des Studiums
- §7 Veranstaltungsarten, Lehr- und Lernformen, Teilnahmenachweis
- §8 Studienverlaufsplan, Modulhandbuch
- §9 Studienberatung
- §10 Zum Studium für Studierende mit Kinderbetreuungs- und Pflegepflichten, Behinderung oder chronischen Krankheiten
- §11 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlagen:

studiengangsspezifische Studienziele und Studienverlaufspläne

§ 1

Geltungsbereich der Studienordnung

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte, Aufbau und Verlauf der technisch-naturwissenschaftlichen Masterstudiengänge an der Hochschule Nordhausen.

§ 2

Studienziel, Qualifikationsprofil, Studienabschluss

(1) Die technisch-naturwissenschaftlichen Masterstudiengänge vermitteln den Studierenden eine wissenschaftlich orientierte Grundlagenausbildung. Den Studierenden werden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen der Berufswelt die erforderlichen wissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermittelt, dass sie diese selbstständig und verantwortlich anwenden und kritisch einordnen können.

(2) Die Masterprüfung bildet den wissenschaftlich und beruflich qualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für die wissenschaftliche und berufliche Tätigkeit notwendigen Fachkenntnisse erworben haben und die Fähigkeit besitzen, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbstständig Probleme zu bearbeiten. Mit diesem Abschluss ist auch die Qualifikation für eine weitere wissenschaftliche Tätigkeit verbunden, die in ein Doktorat münden kann.

(3) Nach bestandener Masterprüfung wird von der Hochschule Nordhausen der Grad „Master of Engineering“, abgekürzt „M.Eng.“, verliehen.

§ 3

Zulassungsvoraussetzungen

(1) Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen sind in der Immatrikulationsordnung der Hochschule Nordhausen niedergelegt.

(2) Voraussetzungen für die Aufnahme des Studiums sind außerdem:

1. der Nachweis des Abschlusses eines geeigneten Studiums als Bachelor of Engineering oder Bachelor of Science mit dem Umfang von 210 Credit Points (CP) nach dem „European Credit Transfer and Accumulation System – Europäisches System zur Anrechnung, Übertragung und Akkumulation von Studienleistungen“ (ECTS) bzw. als Diplom-Ingenieurin oder Diplom-Ingenieur an einer Fachhochschule oder Universität mit dem Umfang von 240 CP;

oder

2. der Nachweis des Abschlusses eines geeigneten Studiums als Bachelor of Engineering oder Bachelor of Science mit dem Umfang von 180 Credit Points (CP) nach dem „European Credit Transfer and Accumulation System – Europäisches System zur Anrechnung, Übertragung und Akkumulation von Studienleistungen“ (ECTS).

Für die unter Ziffer 2 genannten Studierenden kann die Immatrikulation in Abweichung von §4 (1) bereits zum Wintersemester erfolgen, verbunden mit der Auflage, einen Qualifikationsaufbau in einem Umfang von 30 CP zu erbringen. Der Qualifikationsaufbau erfolgt durch:

a) ein qualifizierendes ingenieurwissenschaftliches Industriepraktikum mit einem Umfang von mindestens 18 Wochen. Die Praktikumsinhalte sind in einem Praktikumsbericht zu beschreiben und dieser ist in einem Kolloquium zu verteidigen. Die mit diesem Qualifikationsaufbau zu erreichenden Credit Points teilen sich wie folgt auf:

Praktikum 18 CP

Praktikumsbericht 9 CP

Kolloquium 3 CP.

Das Kolloquium ist bis zum Vorlesungsbeginn des ersten Fachsemesters abzuschließen;

oder

b) eine qualifizierende ingenieurwissenschaftliche Berufstätigkeit mit einem Umfang von mindestens 6 Monaten. Die Arbeitsinhalte sind in einem Arbeitsbericht zu beschreiben und dieser ist in einem Kolloquium zu verteidigen. Die mit diesem Qualifikationsaufbau zu erreichenden Credit Points teilen sich wie folgt auf:

Berufstätigkeit 24 CP

Arbeitsbericht 6 CP.

(3) Für die Zulassung zu einem technisch-naturwissenschaftlichen Masterstudiengang der Hochschule Nordhausen ist ein qualifizierter Studienabschluss notwendig.

Ein qualifizierter Studienabschluss liegt vor, wenn der Bewerber zu den besten 35 % der Absolventen seines Studiengangs gehört. Dient als Nachweis eine ECTS-Einstufungstabelle entsprechend des ECTS

Users' Guide wird zur Ermittlung der Zwischennote, bis zu der von der Zugehörigkeit zu den besten 35 % der Absolventen des Studiengangs auszugehen ist, unter der Annahme der Gleichverteilung der Zwischennoten innerhalb einer Notenklasse linear interpoliert.

Ein qualifizierter Studienabschluss liegt auch vor, wenn das Studium mit der Gesamtnote 2,5 oder besser abgeschlossen wurde; liegt der Gesamtnote nicht das nach der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang an der Hochschule Nordhausen geltende Notensystem zugrunde, erfolgt eine Umrechnung der Gesamtnote in dieses Notensystem.

Ist der Nachweis des Studienabschlusses bis zum Ablauf der Bewerbungsfrist nicht möglich, kann eine Zulassung unter der Voraussetzung erfolgen, dass der Nachweis über den Studienabschluss binnen einer durch den Studiendekan festzusetzenden Frist geführt wird.

(4) Für Studierende eines deutschsprachigen Studiengangs, deren Muttersprache eine andere Sprache als Deutsch ist und die ihre Hochschulzugangsberechtigung oder ihren ersten Studienabschluss nicht in deutscher Sprache absolviert haben, ist der Nachweis ausreichender Deutschkenntnisse durch ein DSH-2-Zeugnis (Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber – German Language Examination for Admission of Foreign Students) oder die Niveaustufe 4 in jeder Fertigkeit im Test „Deutsch als Fremdsprache“ (TestDAF), dem bestandenen Prüfungsteil „Deutsch“ im Rahmen der Feststellungsprüfung an Studienkollegs oder ein Deutsches Sprachdiplom (Stufe II) der Kultusministerkonferenz (DSD II) weitere Zugangsvoraussetzung.

(5) Für Studierende eines englischsprachigen Studiengangs, deren Muttersprache eine andere Sprache als Englisch ist und die ihre Hochschulzugangsberechtigung oder ihren ersten Studienabschluss nicht in englischer Sprache absolviert haben, ist der Nachweis ausreichender Kenntnisse der englischen Sprache auf Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens erforderlich.

(6) Als geeignetes Studium im Sinne von Absatz 2.1 bzw. 2.2 werden die in den studiengangsspezifischen Anlagen aufgeführten Abschlüsse angesehen. Bei nicht aufgeführten Abschlüssen entscheidet der Prüfungsausschuss über die Eignung. Über das Vorliegen der weiteren Voraussetzungen gemäß Absatz 2 bis 5 entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 4

Beginn und Dauer des Studiums

(1) Das Studium beginnt in der Regel mit dem Sommersemester. Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel im Jahresrhythmus angeboten. Studienplatzwechsler und Studierende mit einer Studienvoraussetzung nach § 3 Absatz 2 Ziffer 2 können sich auch im Wintersemester einschreiben.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen drei Semester bzw. bei Vorliegen der Studienvoraussetzung nach § 3 Absatz 2 Ziffer 2 vier Semester.

§ 5

Umfang des Studiums und Gewichtung der Prüfungsleistungen

(1) Das Studienvolumen beträgt in den ersten zwei Semestern insgesamt 60 CP. Hinzu kommt die Masterarbeit mit 26 CP und deren Verteidigung mit 4 CP.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen 90 CP nach dem ECTS erarbeitet werden.

(3) Die zu erbringenden Prüfungsleistungen werden bei der Berechnung der Note der Masterprüfung entsprechend ihrem Anteil an der Gesamtanzahl von 90 CP gewichtet.

§ 6 Aufbau, Inhalt und Ablauf des Studiums

- (1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module können sich aus mehreren Studieneinheiten zusammensetzen, die thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmt sind. Das Nähere ergibt sich aus dem Studienverlaufsplan (s. Anlagen).
- (2) Die Module unterscheiden sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Die für den Studiengang zugelassenen Wahlpflichtmodule werden vor Beginn des Semesters durch Aushang bekannt gegeben.
- (3) Die Masterarbeit stellt eine wissenschaftlich anspruchsvolle Arbeit dar, die im letzten Studiensemester anzufertigen ist. Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel fünf Monate.
- (4) Die Voraussetzungen der Zulassung zur Masterarbeit sowie zum Masterkolloquium sind in der Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge mit 90 ECTS-Kreditpunkten im Fachbereich Ingenieurwissenschaften geregelt.

§ 7 Veranstaltungsarten, Lehr- und Lernformen, Teilnahmenachweis

- (1) Im Studium kommen folgende Lehr- und Lernformen in Betracht:
 - Vorlesung (V)
 - Übung (Ü)
 - Seminar (S)
 - Praktikum (P)
 - Projektarbeit (Pr).
 - a. Vorlesung:

Sie dient der zusammenhängenden Darstellung eines Lehrstoffs und der Vertiefung von Fakten und Methoden.
 - b. Übung:

Lehrstoffe und Zusammenhänge werden systematisch durchgearbeitet und auf Fälle der Praxis angewandt. Unter Anleitung erarbeiten die Studierenden einzeln oder in Gruppen Lösungen vorgegebener Probleme.
 - c. Seminar:

Hier erfolgen die Erarbeitung spezieller Fachkenntnisse und Fakten sowie die Bearbeitung komplexer Problemstellungen im Wechsel von Vortrag, Referat und Diskussion.
 - d. Praktikum:

Es dient dem Erwerb, der Ergänzung und Vertiefung von Kenntnissen und Fertigkeiten durch die Bearbeitung praktischer experimenteller Aufgaben.
 - e. Projektarbeit:

Hier erfolgt die Bearbeitung einer größeren Aufgabe durch eine Gruppe oder einen Einzelnen. Die Bearbeitung geschieht in Form einer Labor-, Programmier- oder Hausarbeit unter regelmäßiger Kontrolle durch die Lehrende oder den Lehrenden. Wird die Aufgabe extern, d.h. in einer Institution, durchgeführt, so muss zuvor eine Übereinkunft zwischen der Institution und der Lehrenden oder dem Lehrenden über die Aufgabenstellung sowie den Arbeitsumfang erfolgen.
- (2) Die Veranstaltungsarten werden durch die Modulverantwortliche bzw. den Modulverantwortlichen festgelegt und sind im Modulhandbuch verankert. Sie sind inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmt und grundsätzlich so gestaltet, dass die Studierenden möglichst frühzeitig lernen, selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten. Neben der Vermittlung fachlicher Kompetenz fördern die Lehrveranstaltungen verantwortliche wissenschafts- und praxisorientierte Einstellungen und Verhaltensweisen.

(3) In besonderen Fällen können die Lehrveranstaltungen auch als Blockveranstaltung angeboten werden.

(4) Soweit die Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge mit 90 ECTS-Kreditpunkten im Fachbereich Ingenieurwissenschaften einen Teilnahmenachweis vorsieht, legt die für die Veranstaltung zuständige Lehrende bzw. der Lehrende die Bedingungen für seine Erteilung fest.

(5) Dem wissenschaftlichen Selbststudium als integralem Bestandteil des Studiums kommt in allen Phasen der Ausbildung eine besondere Bedeutung bei der Förderung des kritischen, methodischen und kreativen Denkens und der Befähigung zur selbstständigen Bearbeitung komplexer Aufgaben zu. In der Studienfachberatung (vgl. § 9 Abs. 2) werden mit den Studierenden auch Probleme des Selbststudiums besprochen. Inhalt und Umfang der Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie von den Studierenden vor- und nachbereitet werden können.

§ 8

Studienverlaufsplan, Modulhandbuch

(1) Auf der Grundlage dieser Studienordnung sind für die einzelnen Studiengänge Studienverlaufspläne erstellt und als Anlagen beigefügt. Sie gewährleisten den sachgerechten Aufbau des Studiums und enthalten:

- die Module,
- die Wahlmöglichkeiten über Wahlpflichtmodule,
- die Anzahl der Semesterwochenstunden pro Lehrveranstaltung,
- die Veranstaltungsart (V, Ü, S, P, Pr),
- die ECTS-Kreditpunkte (CP), die für die Module vergeben werden.

(2) Die inhaltliche Beschreibung der Lehrveranstaltungen/Prüfungsgebiete kann dem Modulhandbuch der Masterstudiengänge des Fachbereich Ingenieurwissenschaften an der Hochschule Nordhausen entnommen werden.

§ 9

Studienberatung

(1) Eine Studienberatung erfolgt durch die allgemeine Studienberatung der Hochschule Nordhausen. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Information über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen. Sie umfasst bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychosoziale Beratung.

(2) Die Studienfachberatung obliegt dem Fachbereich. Sie unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung und der Studientechniken.

(3) Die Inanspruchnahme der Studienberatung wird vor allem in folgenden Fällen empfohlen:

- zu Studienbeginn,
- bei Planung und Organisation des Studiums,
- bei Schwierigkeiten im Studium,
- vor und nach längerer Unterbrechung des Studiums,
- bei Nichtbestehen von Prüfungen,
- vor einem geplanten Abbruch des Studiums.

§ 10
**Zum Studium für Studierende mit Kinderbetreuungs- und Pflegepflichten,
Behinderung oder chronischen Krankheiten**

Bei der Gestaltung des Studienablaufs sowie bei der Erbringung von Leistungsnachweisen werden den spezifischen Belangen von Studierenden mit Kinderbetreuungs- und Pflegepflichten sowie den Belangen von Studierenden mit Behinderung oder chronischen Krankheiten angemessen Rechnung getragen.

§ 11
Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Nordhausen in Kraft.
- (2) Diese Studienordnung gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2018/19 erstmals in einen technisch-naturwissenschaftlichen Masterstudiengang immatrikuliert sind.

Nordhausen, den 21. November 2018

Prof. Dr. Jörg Wagner
Präsident
Hochschule Nordhausen

Prof. Dr. Frank-Michael Dittes
Dekan
Fachbereich Ingenieurwissenschaften

Anlage 1: Studiengang Energiesysteme

Das Studium der Energiesysteme an der Hochschule Nordhausen soll zur Ausübung eines Berufs als Master of Engineering befähigen und die dafür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln. Die Studieninhalte orientieren sich sowohl an den Bedürfnissen der Wissenschaft als auch an denen der Wirtschaft.

Die Hochschule Nordhausen verfolgt im Masterstudiengang Energiesysteme eine grundlegende systemtechnische Ausbildung im Bereich der Entwicklung, der Planung und des Betriebs vernetzter Energieanlagen.

Neben systemtechnischen Grundlagen werden spezifische Eigenschaften von Energiesystemen behandelt. Darüber hinaus bilden Aspekte der Systemintegration wie Energiemanagement oder Komponentensteuerungen und -regelungen sowie Implikationen von Energiesystemen beispielsweise betriebswirtschaftlicher oder ökologischer Art Schwerpunkte des Studiums.

Für die Zulassung zum Studiengang Energiesysteme geeignete Abschlüsse

- Regenerative Energietechnik
- Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen für Nachhaltige Technologien
- Energietechnik

Studienplan Energiesysteme (M.Eng.)

Pflichtbereich

1. Semester	SWS V/Ü/Pr	CP	PA	2. Semester	SWS V/Ü/Pr	CP	PA
Qualifikationsaufbau I	4/0/0	5	PL	Technische Diagnose- und Energiemanage- mentsysteme (846)	4/0/0	5	PL
Qualifikationsaufbau II	4/0/0	5	PL	Kraftwerke (842)	3/1/0	5	PL
Simulation dynamischer Systeme (841)	4/0/0	5	PL	Energiesysteme- Sektorkopplung (843)	3/1/0	5	PL
Forschungs- und Ent- wicklungsmanagement 840)	2/0/2	5	PL	Wahlpflichtfach 2	4/0/0	5	PL
Wahlpflichtfach 1	4/0/0	5	PL	Große Projektarbeit (845)	0/0/8	10	PL
Kleine Projektarbeit (844)	0/0/4	5	PL				
Zwischensumme	24	30			24	30	

3. Semester	CP
Masterarbeit (849A)	26
Masterkolloquium (849B)	4
Summe	30

Die Fächer des Qualifikationsaufbaus werden nach der Einschreibung in einer verpflichtenden Studienberatung in Form eines Sonderstudienplans festgelegt.

Wahlpflichtfächer (exemplarisch)

Modulbezeichnung	SWS V/Ü/Pr	CP	PA
Vertiefung Strömungslehre (847)	2/0/2	5	PL
Simulation Thermischer Energiesysteme (853)	2/0/2	5	PL
Life Cycle Analysis of Renewable Energy Systems (856)	4/0/0	5	PL
Fuel Cell Technologies (863)	4/0/0	5	PL
Bioenergy Systems I (854)	4/0/0	5	PL

Erläuterung der Abkürzungen:

SWS	Semesterwochenstunden
CP	Credit points
V	Vorlesung
Ü	Übung
Pr	Praktikum
PA	Prüfungsart
PL	Prüfungsleistung

Anlage 2: Studiengang Mechatronik

Das Fachgebiet Mechatronik vereint Elemente des Maschinenbaus mit denen der Elektronik und Elektrotechnik. Die Bedeutung der Mechatronik nimmt immer weiter zu und spiegelt die aktuelle technische Entwicklung wider, bei der rein mechanisch arbeitende Maschinen und Anlagen zunehmend durch elektromechanische Systeme verdrängt werden.

Die Mechatronik ist Grundvoraussetzung für die Entwicklung und den Einsatz technischer Systeme, die auch eine Automatisierung komplexer Abläufe ermöglichen. Aufgrund der engen Verbindung der Mechatronik mit der Systemtechnik sind auch die Regelungstechnik und die Informationstechnologie eng mit der Mechatronik verknüpft.

Die Arbeitsgebiete des Mechatronikers sind so vielfältig wie die Mechatronik selbst. Mechatroniker beschäftigen sich mit Kraft- und Luftfahrzeugen. Sie sind in der Fertigungstechnik bei der Planung von Fertigungsanlagen, Werkzeugmaschinen und Robotern zu finden. Sie entwickeln Medizintechnik oder medizinische Geräte.

Das Studium der Mechatronik an der Hochschule Nordhausen vermittelt die zur Ausübung eines Berufs als Master of Engineering notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten. Die Studieninhalte orientieren sich sowohl an den Bedürfnissen der Wissenschaft als auch an denen der Wirtschaft.

Für die Zulassung zum Studiengang Mechatronik geeignete Abschlüsse

- Regenerative Energietechnik
- Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Automatisierung und Elektronikentwicklung
- Mechatronik
- Automatisierungstechnik
- Regelungstechnik
- Robotik

Studienplan Mechatronik (M.Eng.)

Pflichtbereich

1. Semester	SWS V/Ü/Pr	CP	PA	2. Semester	SWS V/Ü/Pr	CP	PA
Qualifikationsaufbau I	4/0/0	5	PL	Technische Diagnose- und Energiemanage- mentsysteme (846)	4/0/0	5	PL
Forschungs- und Ent- wicklungsmanagement (840)	2/0/2	5	PL	Mechatronische Systeme II (831)	4/0/0	5	PL
Simulation dynamischer Systeme (841)	4/0/0	5	PL	Qualifikationsaufbau II	4/0/0	5	PL
Mechatronische Systeme I (830)	4/0/0	5	PL	Wahlpflichtfach	4/0/0	5	PL
Numerische Mathematik (801)	4/0/0	5	PL	Projektarbeit (833)	0/0/8	10	PL
Mechatronisches Labor (832)	0/0/4	5	PL				
Zwischensumme	24	30			24	30	

3. Semester	CP
Masterarbeit (834A)	26
Masterkolloquium (834B)	4
Summe	30

Erläuterung der Abkürzungen:

SWS	Semesterwochenstunden
CP	Credit points
V	Vorlesung
Ü	Übung
Pr	Praktikum
PA	Prüfungsart
PL	Prüfungsleistung

Die Fächer des Qualifikationsaufbaus werden nach der Einschreibung in einer verpflichtenden Studienberatung in Form eines Sonderstudienplans festgelegt. Für Bachelorabschlüsse der Hochschule Nordhausen sind die folgenden Fächer für den Qualifikationsaufbau verbindlich:

Qualifikationsaufbau Ausgangssituation Bachelor Automatisierung und Elektronikentwicklung

Modulbezeichnung	SWS V/Ü/Pr	CP	PA
CAD Vertiefung I (326, SoSe)	2/1/1	5	PL
Maschinenelemente I (322, WiSe)	3/2/0	5	PL

Qualifikationsaufbau Ausgangssituation Bachelor Elektrotechnik

Modulbezeichnung	SWS V/Ü/Pr	CP	PA
CAD Vertiefung I (326, SoSe)	2/1/1	5	PL
Maschinenelemente I (322, WiSe)	3/2/0	5	PL

Qualifikationsaufbau Ausgangssituation Bachelor Regenerative Energietechnik

Modulbezeichnung	SWS V/Ü/Pr	CP	PA
Java-Programmierung (221, SoSe)	1/2/1	5	PL
Schaltungstechnik I (422, WiSe)	3/0/1	5	PL

Qualifikationsaufbau Ausgangssituation Bachelor Maschinenbau

Modulbezeichnung	SWS V/Ü/Pr	CP	PA
Elektronische Bauelemente (421, SoSe)	3/0/1	5	PL
Schaltungstechnik I (422, WiSe)	3/0/1	5	PL

Wahlpflichtfächer (exemplarisch)

Modulbezeichnung	SWS V/Ü/Pr	CP	PA
Finite-Elemente-Methode (802)	2/0/2	5	PL
C-Programmierung (222)	2/2/0	5	PL
Mechanik II (312)	2/2/0	5	PL
Maschinenelemente II (323)	2/2/0	5	PL
Academic Writing & Meetings and Negotiations (909)	0/0/4	5	PL

Anlage 3: Studiengang Renewable Energy Systems

Eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts ist die Gewährleistung einer sicheren und umweltgerechten Energieversorgung angesichts weltweit steigenden Energiebedarfs, schwindender fossiler Ressourcen und des fortschreitenden Klimawandels. Die verstärkte Nutzung regenerativer Energiequellen stellt einen Weg dar, diesen Herausforderungen zu begegnen. Dazu werden weltweit qualifizierte Ingenieurinnen und Ingenieure benötigt, die über breite Kenntnisse der Energiewirtschaft, der Betriebswirtschaft, gesellschaftlicher und politischer Rahmenbedingungen sowie regenerativer Energiesysteme verfügen.

Der Studiengang Renewable Energy Systems an der Hochschule Nordhausen soll zur Ausübung eines Berufs als Master of Engineering befähigen. Seine Absolventinnen und Absolventen können mit wissenschaftlichen Methoden energietechnische Problem analysieren, technologische und betriebswirtschaftliche Lösungsmöglichkeiten ausarbeiten und angemessene Entscheidungen treffen.

Der Studiengang richtet sich an deutsche und ausländische Studierende mit guten englischen Sprachkenntnissen. Die Module des Studiengangs werden in englischer Sprache gehalten (mit Ausnahme des Moduls „Deutsch als Fremdsprache“). Sofern der Bachelorabschluss nicht an einer englischsprachigen Hochschule erworben wurde, muss seitens des Bewerbers bzw. der Bewerberin für Englisch mindestens das Sprachniveau B2 gemäß des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachgewiesen werden. Als Nachweis gelten das Zeugnis der Hochschulreife oder TOEFL, IELTS, TELC sowie vergleichbare Zertifikate.

Für die Zulassung zum Studiengang Renewable Energy Systems geeignete Abschlüsse

- Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Energietechnik
- Regenerative Energietechnik

Studienplan Renewable Energy Systems (M.Eng.)

Pflichtbereich

1. Semester (Spring Semester)	SWS V/Ü/Pr	CP	PA	2. Semester (Autumn Semester)	SWS V/Ü/Pr	CP	PA
Bioenergy Systems I (854)	4/0/0	5	PL	Bioenergy Systems II (855) Biogas and Liquid Biofuels	4/0/0	5	PL
Photovoltaic Systems (852)	4/0/0	5	PL	Solar Thermal Lab (859)	2/0/2	5	PL
Wind Power Plants (851)	3/0/1	5	PL	Lifecycle Analysis of Renewable Energy Systems (856)	4/0/0	5	PL
1st Scientific Project (857)	0/0/4	5	PL	2nd Scientific Project (858)	0/0/8	10	PL
Deutsch als Fremdsprache (910)	0/0/4	5	PL	Obligatory Elective Course	4	5	PL
Obligatory Elective Course	4	5	PL				
Zwischensumme	24	30			24	30	

3. Semester (Spring Semester)	CP
Masterarbeit (860A)	26
Presentation and Defense (860B)	4
Summe	30

Erläuterung der Abkürzungen:

SWS	Semesterwochenstunden
CP	Credit points
V	Vorlesung
Ü	Übung
Pr	Praktikum
PA	Prüfungsart
PL	Prüfungsleistung

Obligatory Elective Courses/Wahlpflichtfächer

	SWS V/Ü/Pr	CP	PA
Renewable Energies in Rural Areas (862)	4/0/0	5	PL
Bioengineering (864)	4/0/0	5	PL
Climate Change (866)	4/0/0	5	PL
Ocean Energy and Hydropower (861)	4/0/0	5	PL
Numerical Methods in Heat and Mass Transfer (867)	2/2/0	5	PL
Fuel Cell Technologies (863)	4/0/0	5	PL

Anlage 4: Studiengang Stadt.Umwelt.Ressourcen

1992 wurde auf dem Erdgipfel in Rio de Janeiro vereinbart, dass wir nicht schon heute die Ressourcen zukünftiger Generationen verbrauchen dürfen. Diese Prämisse wurde Grundlage der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie von 2002. Zentraler Bestandteil dieser Strategie ist die nachhaltige Siedlungspolitik, eine deutliche Reduzierung der Treibhausgasemissionen und ein sparsamer Umgang mit Ressourcen. Dennoch stellen sich auf dem Weg zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele weiterhin große gesellschaftliche Herausforderungen, die in den nächsten Jahrzehnten zu bewältigen sind.

Umweltbezogene Studiengänge folgen der Einsicht, dass eine ökologische Modernisierung der Wirtschaft und der Schutz natürlicher Lebensgrundlagen unumgängliche Notwendigkeit geworden sind. Wegen der ständig zunehmenden Belastung unserer Umwelt durch Abfälle und Schadstoffe auf Böden, in Abwässern und Abgasen und der damit einhergehenden Beeinträchtigung unserer Lebensqualität gewinnen somit umweltingenieurtechnische Fragestellungen wie Klimaschutz, Energieeffizienz und Ressourcenschonung immer größere Bedeutung und sind die wesentlichen Herausforderungen für die Zukunft, insbesondere im urbanen Umfeld. Um den Gedanken der Nachhaltigen Entwicklung umzusetzen, müssen wir daher in unseren Städten beginnen. Welche Strategien dabei verfolgt werden und wie sie praktisch umgesetzt werden können, ist Gegenstand dieses dreisemestrigen Masterstudiums.

Das Studium ist auf ein breites Querschnittswissen zugeschnitten und zielt darauf ab, die vielseitigen Aspekte der Thematik „Stadt.Umwelt.Ressourcen“ zu überblicken, Wechselwirkungen zu erkennen und Synergien zu bilden. Das Qualifikationsprofil ist somit ein interdisziplinär-planerisches, das Fachwissen zusammenführt und auf dieser Grundlage nachhaltige Strategien des Stadtumbaus, der Umweltprophylaxe und -sanierung sowie des Ressourcenschutzes entwickelt.

Für die Zulassung zum Studiengang Stadt.Umwelt.Ressourcen geeignete Abschlüsse

- Architektur
- Bauingenieurwesen
- Energietechnik
- Entsorgungstechnik
- Gebäudeausrüstung
- Geotechnik
- Verfahrenstechnik
- Versorgungstechnik
- Raumplanung
- Umweltingenieurtechnik
- Umwelt- und Recyclingtechnik
- Umweltschutztechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen

Studienplan Stadt.Umwelt.Ressourcen (M.Eng.)

1. Semester	SWS		2. Semester	SWS		3. Semester	SWS				
	V/Ü/Pr	CP MA		V/Ü/Pr	CP MA		V/Ü/Pr	CP MA			
Stadtökologie und urbane Ökonomie (811)	4 4/0/0	5 PL	Klimawandel und -anpassung (821)	4 3/1/0	5 PL	Masterarbeit und Verteidigung (830)		30 PL			
Umweltinformations- und -managementsysteme (812)	4 2/0/2	5 PL	Finanzierung/ Management/ Wertschöpfung (822)	4 4/0/0	5 PL						
Energie- und Stoffströme (813)	4 3/1/0	5 PL	Interdisziplinäres Projekt (823)	4 1/3/0	5 PL						
Vertiefung Stadt											
Nachhaltige Entwicklung (814)	4 4/0/0	5 PL	Nachhaltiges Bauen (824)	4 0/0/4	5 PL						
Stadt- und Raumplanung (815)	4 4/0/0	5 PL	Mobilität (825)	4 4/0/0	5 PL						
Vertiefung Umwelt											
Urban Mining (816)	4 4/0/0	5 PL	Biologische Verfahrenstechnik (826)	4 4/0/0	5 PL						
Anlagenprojektierung (817)	4 4/0/0	5 PL	Fachpraktikum Umwelt (827)	4 0/0/4	5 PL						
Vertiefung Ressourcen											
Urban Minig (816)	4 4/0/0	5 PL	Kunststoff- und Baustoffrecycling (828)	4 3/0/1	5 PL						
Anlagenprojektierung (817)	4 4/0/0	5 PL	Fachpraktikum Ressourcen (829)	4 0/0/4	5 PL						
Zwischensumme	20	25		20	25						30
Wahlpflichtangebot I	2	2,5 SL	Wahlpflichtangebot II	2	2,5 SL						
Sprachen I	2	2,5 SL	Sprachen II	2	2,5 SL						
Gesamtsumme	24	30		24	30			30			