



Amtliche Bekanntmachungen der Hochschule Nordhausen

4. Januar 2019

Nr. 2/2019

Inhalt	Seite
Studienordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik an der Hochschule Nordhausen	2
Anlage: Curriculum (Studienplan)	8

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 den Bachelorstudiengang Elektrotechnik 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 29. August 2018 genehmigten Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften folgende Studienordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik. 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 und allgemeine Bestimmungen
- § 2 Zulassungsvoraussetzungen und Studienbeginn
- § 3 Ziele und Inhalte des Studiums
- § 4 Regelstudienzeit und allgemeiner Aufbau des Studiums
- § 5 Inhalt des 1. Studienabschnitts
- § 6 Inhalt des 2. Studienabschnitts
- § 7 Abschlussmodul (3. Studienabschnitt)
- § 8 Bildung der Bachelornote
- § 9 Zum Studium für Studierende mit Kinderbetreuungs- und Pflegepflichten, Behinderung oder chronischen Krankheiten
- § 10 Inkrafttreten

Anlage:

Curriculum des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik (Studienplan)

§ 1 Geltungsbereich und allgemeine Bestimmungen

- (1) Die vorliegende Studienordnung regelt insbesondere Ziele, Aufbau und Inhalt des Studiums der Elektrotechnik mit dem gemäß internationalen Standards ersten berufsqualifizierenden Abschluss „Bachelor of Engineering“ an der Hochschule Nordhausen.
- (2) Diese Studienordnung gilt stets in Verbindung mit der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften an der Hochschule Nordhausen. In Zweifelsfällen gilt der Wortlaut der Prüfungsordnung.
- (3) Aus Gründen der Gender-Gerechtigkeit werden folgende Abkürzungen eingeführt und durchgängig in dieser Ordnung verwendet:
 - S: Studierende bzw. Studierender bzw. studierende Person anderen Geschlechts, für das es im Deutschen keinen grammatikalisch äquivalenten Genus gibt,

- SD: Studiendekanin bzw. Studiendekan bzw. analoge (das zugrunde liegende Amt ausübende) Person anderen Geschlechts,
- HSL: Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer bzw. andere § 54 Abs. 4 Satz 2 ThürHG erfüllende Person,
- ZP: Zweitprüferin bzw. Zweitprüfer bzw. andere die Bachelorarbeit prüfende Person, die die Voraussetzungen nach § 54 Abs. 3 ThürHG erfüllt.

Die so eingeführten Abkürzungen werden als grammatikalisch sächlich betrachtet, sofern nicht die Mehrzahlform gemeint ist, was stets aus dem Kontext ersichtlich ist.

(4) Das Bachelorstudium der Elektrotechnik wird durch eine regelmäßige und individuelle Studienberatung gemäß § 56 Abs. 1 ThürHG begleitet. Organisatorischer Aufbau und Ablauf der Studienberatung werden vom zuständigen SD geregelt.

§ 2

Zulassungsvoraussetzungen und Studienbeginn

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

(2) Besondere Zulassungsvoraussetzungen für das Studium der Elektrotechnik bestehen nicht.

(3) Das Studium im Bachelorstudiengang Elektrotechnik kann an der Hochschule Nordhausen nur zu Beginn eines Wintersemesters aufgenommen werden. Dies gilt nicht für Studierende, die zum Zeitpunkt der Aufnahme ihres Studiums bereits in einem anderen Studiengang der Hochschule Nordhausen oder einem vergleichbaren Studiengang an einer anderen Hochschule eingeschrieben waren und ihr Studium an der Hochschule Nordhausen im Sommersemester fortsetzen.

(4) In Ausnahmefällen kann das Studium als Teilzeitstudium gemäß § 13 der Immatrikulationsordnung der Hochschule Nordhausen absolviert werden.

§ 3

Ziele und Inhalte des Studiums

(1) Das Studium der Elektrotechnik an der Hochschule Nordhausen soll zur Ausübung eines Berufes als Bachelor of Engineering befähigen und die dafür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln. Die Ausbildungsziele orientieren sich sowohl an regionalen als auch an überregionalen und internationalen Bedürfnissen der privaten und öffentlichen Wirtschaft.

(2) Die Hochschule Nordhausen verfolgt in dem Bachelorstudiengang Elektrotechnik eine breitgefächerte Grundlagenausbildung.

(3) Im ersten Teil der Ausbildung liegt der Schwerpunkt auf den naturwissenschaftlich-technischen Grundlagenfächern, um ein solide Basis für die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung zu schaffen. Im zweiten Teil werden die wichtigsten Hauptgebiete der Elektrotechnik gelehrt. Zusätzlich werden Kenntnisse im Programmieren und im Projektmanagement vermittelt. Die Ausbildung ist praxisnah und wird durch entsprechende Praktika ergänzt.

§ 4

Regelstudienzeit und allgemeiner Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit für das Bachelorstudium der Elektrotechnik beträgt insgesamt sieben Semester. Sie umfasst einen zweisemestrigen 1. Studienabschnitt, einen viersemestrigen 2. Studienabschnitt und als 3. Studienabschnitt das Abschlussmodul (in der Regel im siebten Studiensemester).

(2) Das Studium gliedert sich in einen Pflicht-, einen Wahlpflichtbereich sowie den Modulbereich Sprachen und ist modular strukturiert (vgl. Anlage).

(3) Das Studienvolumen beträgt insgesamt 210 ECTS-Kreditpunkte. Davon entfallen auf den 1. Studienabschnitt 60 ECTS-Kreditpunkte, auf den 2. Studienabschnitt 120 ECTS-Kreditpunkte und auf das Abschlussmodul (3. Studienabschnitt) 30 ECTS-Kreditpunkte.

(4) Der Aufbau und das Anforderungsprofil des Studiums sind so gestaltet, dass ein erfolgreicher Abschluss in der Regelstudienzeit erreicht werden kann.

(5) Alle in der Anlage aufgeführten Module finden in Form von Vorlesungen, vorlesungsähnlichen oder seminaristischen Lehrveranstaltungen, Übungen oder Praktika statt. Zusätzlich werden Übungen zu einzelnen Pflichtfächern im Rahmen von Tutorenprogrammen oder als Basiskurse zur Hilfestellung angeboten, soweit die Lehrdeputatssituation des Fachbereichs dies zulässt.

In Vorlesungen wird ein grundlegendes Fach- und Methodenwissen zusammenhängend vermittelt. In Übungen sollen die erworbenen Kenntnisse exemplarisch, d.h. anhand konkreter Fallbeispiele, vertieft werden. In Seminaren erarbeiten die Teilnehmer unter fachkundiger Moderation und Beratung des Veranstalters spezielle theoretische Themenkomplexe des Fachgebiets weitgehend selbständig. In Praktika werden erworbene Kenntnisse anhand laborpraktischer Übungen von den Teilnehmern überwiegend selbstverantwortlich auf konkrete Problemstellungen angewandt.

§ 5

Inhalt des 1. Studienabschnitts

(1) Der zweisemestrige 1. Studienabschnitt setzt sich aus dem Pflichtbereich und dem Modulbereich Sprachen zusammen. Der Studienverlaufsplan ergibt sich aus der Anlage.

(2) Der Pflichtbereich besteht aus den folgenden 10 Modulen mit insgesamt 50 ECTS-Kreditpunkten.

Modul-Nr.	Modul	PA	SWS	ECTS
111	Ingenieurmathematik I	s	6	5
131	Physik I	s	5	5
220	Grundlagen der Programmierung	s	4	5
411	Elektrotechnik I	s	4	5
321	Technisches Zeichnen/CAD	s/a	4	5
112	Ingenieurmathematik II	s	6	5
132	Physik II	s	5	5
412	Elektrotechnik II	s	4	5
143	Werkstofftechnik	s/a	5	5
421	Elektronische Bauelemente	s	4	5
Summe			47	50

PA = Prüfungsart: s: schriftlich/rechnergestützt, m: mündlich, a: alternativ

(3) Im Modulbereich Sprachen müssen Lehrveranstaltungen in der Fremdsprache Englisch im Umfang von insgesamt 10 ECTS-Kreditpunkten belegt und durch Studienleistungen gemäß § 3 Abs. 4 der Prüfungsordnung erfolgreich abgeschlossen werden. Weitere Fremdsprachenangebote des Sprachenzentrums der Hochschule Nordhausen können als Zusatzfächer besucht werden.

§ 6
Inhalt des 2. Studienabschnitts

(1) Der viersemestrige 2. Studienabschnitt setzt sich zusammen aus dem Pflichtbereich und einem Wahlpflichtbereich. Der Studienverlaufsplan ergibt sich aus der Anlage.

(2) Der Pflichtbereich besteht aus den folgenden 22 Modulen mit insgesamt 110 ECTS-Kreditpunkten.

Modul-Nr.	Modul	PA	SWS	ECTS
113	Ingenieurmathematik III	s	4	5
431	Sensor- und Automatisierungstechnik	s	4	5
413	Elektrotechnik III	s	4	5
222	C-Programmierung	s	4	5
422	Schaltungstechnik I	s	4	5
114	Ingenieurmathematik IV	s	4	5
432	Regelungstechnik I	s	4	5
441	Elektrische Maschinen und Antriebe	s	4	5
434	Steuerungstechnik I	s	4	5
423	Schaltungstechnik II	s	4	5
311	Mechanik I	s	4	5
444	Elektrische Analogentechnik	s	4	5
433	Regelungstechnik II	s	4	5
442	Elektrische Energietechnik	s	4	5
435	Steuerungstechnik II	s	4	5
241	Netzwerktechnik I	s	4	5
347	Regenerative Energietechnik	s	4	5
426	Leistungselektronik	s	4	5
242	Netzwerktechnik II	s	4	5
243	Kommunikationssysteme	s	4	5
925	Wissenschaftliches Arbeiten	s/a	4	5
920	Projektmanagement	s/a	4	5
Summe			88	110

PA = Prüfungsart: s: schriftlich/rechnergestützt, m: mündlich, a: alternativ

(3) Im Wahlpflichtbereich (Vertiefungs- und Ergänzungsfächer) sind Lehrveranstaltungen mit einem Umfang von insgesamt 10 ECTS-Kreditpunkten zu belegen und durch Studienleistungen gemäß § 3 Abs. 4 der Prüfungsordnung erfolgreich abzuschließen. Der Fächerkatalog im Wahlpflichtbereich setzt sich zusammen aus Lehrveranstaltungen des studiengangübergreifenden Komplettangebots der Hochschule Nordhausen und aus Vertiefungs- und Ergänzungsangeboten des Studiengangs Elektrotechnik. Die Lehrveranstaltungen, die im Rahmen des Wahlpflichtbereichs während eines Semesters belegt werden können, werden vom SD festgelegt und zu Beginn des entsprechenden Semesters hochschulöffentlich bekanntgegeben.

§ 7
Abschlussmodul (3. Studienabschnitt)

(1) Das Abschlussmodul (Modulnummer 936, 30 ECTS-Kreditpunkte) dient dazu, die Fähigkeiten der Studierenden weiterzuentwickeln und zu bewerten, eine praxisrelevante Problemstellung auf dem Gebiet der Elektrotechnik selbständig unter Anwendung des Theorie- und Methodenwissens der Ingenieurwissenschaften zu bearbeiten und gemäß wissenschaftlichen Standards zu dokumentieren.

(2) Das Abschlussmodul wird grundsätzlich in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis in Zusammenarbeit mit der Hochschule durchgeführt. Der Betrieb ist vom S selbst zu benennen. Während des Abschlussmoduls bleibt seine Mitgliedschaft in der Hochschule bestehen.

(3) Die Tätigkeit in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis umfasst in der Regel 24 bis 28 Wochen und gliedert sich in eine 12- bis 16-wöchige Projektphase (15 ECTS-Kreditpunkte), an die die 12-wöchige Bachelorarbeit (12 ECTS-Kreditpunkte) anschließt. Das Abschlussmodul wird mit dem Bachelorkolloquium (3 ECTS-Kreditpunkte) abgeschlossen.

(4) In den ersten 12 bis 16 Wochen der Tätigkeit in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis ist für die in der Bachelorarbeit zu behandelnde praxisrelevante Problemstellung eine Projektplanung zu entwickeln („Projektphase“). Die Projektphase dient der Orientierung des S im Themengebiet, der Einarbeitung und den vorbereitenden Tätigkeiten wie Messungen etc., der Erarbeitung eines Meilensteinplans für das Projekt und der Definition der einzelnen Arbeitspakete. Das Ergebnis dieser Projektphase ist in Form eines Projektplans dem betreuenden HSL („Erstprüfer der Bachelorarbeit“) und dem ZP aus dem Betrieb schriftlich vorzulegen (12 ECTS-Kreditpunkte) und als Präsentation in mündlicher Form vorzustellen (3 ECTS-Kreditpunkte). Die Projektphase dient als fachliche und wissenschaftliche Vorbereitung der Bachelorarbeit und stellt zugleich eine Vorleistung (15 ECTS-Kreditpunkte) für die Erstellung der Bachelorarbeit dar.

(5) Vor Beginn des Abschlussmoduls kann zwischen dem Betrieb und dem S ein Vertrag geschlossen werden. Der Vertrag regelt insbesondere:

- a) die Dauer der Tätigkeit (Projektphase und Bachelorarbeit)
- b) das Thema der Bachelorarbeit mit konkreter Aufgabenstellung
- c) die während der Tätigkeit geltenden Arbeits- und Anwesenheitszeiten
- d) die Benennung des betreuenden HSL
- e) die Benennung des ZP im Betrieb
- f) den Ort der Beschäftigung
- g) die Vergütung
- h) Fragen des Umgangs mit den Ergebnissen des Abschlussmoduls

(6) Stehen geeignete Stellen gemäß Abs. 2 nachweislich nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung, so kann das praxisorientierte Abschlussmodul ausnahmsweise auf Antrag an den Prüfungsausschuss durch ein geeignetes Praxisprojekt im Fachbereich abgeleistet werden. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 8

Bildung der Bachelornote

(1) Die Bachelornote errechnet sich unter Beachtung von § 11 Abs. 2 der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften aus der Gesamtnote der Modulprüfungen des zweiten Studienabschnitts gemäß § 6 Abs. 2 mit 7-facher Gewichtung, der Note der Bachelorarbeit mit zweifacher Gewichtung sowie der Note des Bachelorkolloquiums mit einfacher Gewichtung.

(2) Die Gesamtnote der Modulprüfungen des zweiten Studienabschnitts gemäß § 6 wird gebildet als arithmetisches Mittel der 22 benoteten Modulprüfungen (Modulnummern 113, 431, 413, 222, 422, 114, 432, 441, 434, 423, 311, 444, 433, 442, 435, 241, 347, 426, 242, 243, 925, 920)

§ 9
**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.

§ 10
Inkrafttreten

- (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 2016/2017 erstmals im Bachelorstudiengang Elektrotechnik immatrikuliert sind.

Nordhausen, 21. November 2018

Prof. Dr. Jörg Wagner
Präsident
Hochschule Nordhausen

Prof. Dr. Frank-Michael Dittes
Dekan
Fachbereich Ingenieurwissenschaften

**Anlage:
Curriculum des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik
(Studienverlaufsplan)**

1. Studienabschnitt						2. Studienabschnitt		
1. Semester	SWS V/Ü/Pr	CP	2. Semester	SWS V/Ü/Pr	CP	3. Semester	SWS V/Ü/Pr	CP
		MA			MA			MA
Ingenieurmathematik I (111)	6 4/2/0	5 PL	Ingenieurmathematik II (112)	6 4/2/0	5 PL	Ingenieurmathematik III (113)	4 2/2/0	5 PL
Physik I (131)	5 3/2/0	5 PL	Physik II (132)	5 3/1/1	5 PL PVL	Sensor- und Automatisierungstechnik (431)	4 3/1/0	5 PL PVL
Elektrotechnik I (411)	4 2/1/1	5 PL PVL	Elektrotechnik II (412)	4 2/1/1	5 PL PVL	Elektrotechnik III (413)	4 2/2/0	5 PL
Grundlagen der Programmierung (220)	4 1/2/1	5 PL PVL	Werkstofftechnik (143)	5 4/0/1	5 PL PVL	C-Programmierung (222)	4 2/2/0	5 PL
Technisches Zeichnen/CAD (321)	4 2/2/0	5 PL	Elektronische Bauelemente (421)	4 3/0/1	5 PL PVL	Schaltungstechnik I (422)	4 3/0/1	5 PL PVL
Zwischensumme	23	25		24	25		20	25
Modulbereich Sprachen								
Fachsprache Englisch ELT I (966)	4	5 SL	Fachsprache Englisch ELT II (976)	4	5 SL			
Wahlpflichtbereich								
						Wahlpflichtmodul	4	5 PL
Gesamtsumme	27	30		28	30		24	30

Erläuterung der Abkürzungen:

SWS	Semesterwochenstunden
CP	Credit points
V	Vorlesung
Ü	Übung
Pr	Praktikum
MA	Modulabschluss
PL	Prüfungsleistung
PVL	Prüfungsvorleistung
SL	Studienleistung

2. Studienabschnitt								
4. Semester	SWS V/Ü/Pr	CP MA	5. Semester	SWS V/Ü/Pr	CP MA	6. Semester	SWS V/Ü/Pr	CP MA
Ingenieurmathematik IV (114)	4 2/2/0	5 PL	Elektrische Anlagentechnik (444)	4 2/2/0	5 PL	Regenerative Energietechnik (347)	4 4/0/0	5 PL
Regelungstechnik I (432)	4 2/1/1	5 PL PVL	Regelungstechnik II (433)	4 2/1/1	5 PL PVL	Leistungselektronik (426)	4 2/0/2	5 PL PVL
Elektrische Maschinen und Antriebe (441)	4 2/2/0	5 PL PVL	Elektrische Energietechnik (442)	4 4/0/0	5 PL	Netzwerktechnik II (242)	4 2/1/1	5 PL PVL
Steuerungstechnik I (434)	4 2/1/1	5 PL PVL	Steuerungstechnik II (435)	4 2/1/1	5 PL PVL	Kommunikationssysteme (243)	4 2/1/1	5 PL PVL
Schaltungstechnik II (423)	4 3/0/1	5 PL	Netzwerktechnik I (241)	4 2/1/1	5 PL PVL	Wissenschaftliches Arbeiten (925)	4 2/0/2	5 PL
Mechanik I (311)	4 2/2/0	5 PL				Projektmanagement (920)	4 3/1/0	5 PL
Zwischensumme	24	30		20	25		24	30
Wahlpflichtbereich								
			Wahlpflichtmodul	4	5 S			
Gesamtsumme	24	30		24	30		24	30
3. Studienabschnitt								
7. Semester							MA	CP
Abschlussmodul ELT (936)								30
Projektphase							PVL	15
Bachelorarbeit							PL	12
Bachelorkolloquium							PL	3