



# Amtliche Bekanntmachungen der Hochschule Nordhausen

29. November 2018

Nr. 16/2018

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Studienordnung für den Bachelorstudiengang Internet – Technologie und Anwendungen 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/](http://www.hs-nordhausen.de/service/ordnungen-hsn/amtliche-bekanntmachungen/)) zur Verfügung.

# **Studienordnung für den Bachelorstudiengang Internet – Technologie und Anwendungen 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 Internet – Technologie und Anwendungen. 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 Internet – Technologie und Anwendungen (Studienplan)

## **§ 1 Geltungsbereich und allgemeine Bestimmungen**

- (1) Die vorliegende Studienordnung regelt insbesondere Ziele, Aufbau und Inhalt des Studiums Internet – Technologie und Anwendungen 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) Status- und Funktionsbezeichnungen dieser Ordnung gelten jeweils in männlicher und weiblicher Form.
- (4) Das Bachelorstudium Internet – Technologie und Anwendungen wird begleitet durch eine regelmäßige und individuelle Studienberatung gemäß § 56 Abs. 1 ThürHG. Den organisatorischen Aufbau und Ablauf der Studienberatung regelt der zuständige Studiendekan.

## § 2

### **Zulassungsvoraussetzungen und Studienbeginn**

- (1) Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen sind in der Immatrikulationsordnung der Hochschule Nordhausen geregelt.
- (2) Besondere Zulassungsvoraussetzungen für das Studium Internet – Technologie und Anwendungen bestehen nicht.
- (3) Das Studium im Bachelorstudiengang Internet – Technologie und Anwendungen 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 Internet – Technologie und Anwendungen 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 im Bachelorstudiengang Internet – Technologie und Anwendungen eine grundlegende Ausbildung im Bereich der Informationstechnik, Netzwerktechnik mit dem Schwerpunkt Internet und der Informatik mit Schwerpunkt Design und Programmierung von Anwendungen.
- (3) Neben einer soliden ingenieurwissenschaftlichen Grundlage werden Grundlagen von Kommunikationssystemen, Kommunikationsnetzen, Kommunikationsprotokollen und Mobilkommunikation vermittelt. Einen besonderen Schwerpunkt bildet das Internet. Neben den Grundlagen der Informatik und der Theoretischen Informatik liegt der Schwerpunkt der Praktischen Informatik auf Datenbanken und der Programmierung mit üblichen Programmiersprachen, die den Absolventen befähigen, eine Vielzahl von Programmieraufgaben zu lösen. Erste Erfahrungen werden insbesondere bei der Programmierung von mobilen u.a. Internetanwendungen vermittelt.

## § 4

### **Regelstudienzeit und allgemeiner Aufbau des Studiums**

- (1) Die Regelstudienzeit für das Bachelorstudium Internet – Technologie und Anwendungen 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 Tutorienprogrammen 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 zusammen aus dem Pflichtbereich und dem Modulbereich Sprachen. 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
211	Grundlagen der Informatik	s	4	5
220	Grundlagen der Programmierung	s	4	5
411	Elektrotechnik I	s	4	5
421	Elektronische Bauelemente	s	4	5
112	Ingenieurmathematik II	s	6	5
132	Physik II	s	5	5
412	Elektrotechnik II	s	4	5
221	Java-Programmierung	s	4	5
<b>Summe</b>			<b>46</b>	<b>50</b>

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
222	C-Programmierung	s	4	5
431	Sensor- und Automatisierungstechnik	s	4	5
241	Netzwerktechnik I	s	4	5
231	Internetsoftwaretechnologie I	a/m	4	5
422	Schaltungstechnik I	s	4	5
212	Datenbanken und Informationssysteme	a/m	4	5
432	Regelungstechnik I	s	4	5
251	Mikroprozessortechnik	s	4	5
242	Netzwerktechnik II	s	4	5
232	Internetsoftwaretechnologie II	a/m	4	5
243	Kommunikationssysteme	s	4	5
270	Automaten und Kommunikationsprotokolle	s	4	5
252	Betriebssysteme und Rechnerorganisation	s	4	5
234	Methoden der künstlichen Intelligenz	s	4	5
213	Theoretische Informatik	s	4	5
233	Webdesign	a/m	4	5
244	Mobilkommunikation	s	4	5
215	Softwareengineering	a/m	4	5
235	Computer Vision	s	4	5
223	Modellierung und Simulation	s	4	5
921	Projektmodul AEE/INF/ITA	a	4	5
<b>Summe</b>			<b>88</b>	<b>110</b>

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 Internet – Technologie und Anwendungen. Die Lehrveranstaltungen, die im Rahmen des Wahlpflichtbereichs 2 während eines Semesters belegt werden können, werden vom Studiendekan festgelegt und zu Beginn des entsprechenden Semesters hochschulöffentlich bekanntgegeben.

## § 7

### Abschlussmodul (3. Studienabschnitt)

(1) Das Abschlussmodul (939, 30 ECTS-Kreditpunkte) dient dazu, die Fähigkeiten der Studierenden weiterzuentwickeln und zu bewerten, eine praxisrelevante Problemstellung auf dem Gebiet der technischen, theoretischen oder praktischen Informatik selbstständig unter Anwendung des Theorie- und Methodenwissens der Ingenieurwissenschaften und der Informatik 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 Studierenden selbst zu benennen. Während des Abschlussmoduls bleibt der Studierende Mitglied der Hochschule.

(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 (939a, 15 ECTS-

Kreditpunkte), an welche sich die 12-wöchige Bachelorarbeit (939b, 12 ECTS-Kreditpunkte) anschließt. Das Abschlussmodul wird mit dem Bachelorkolloquium (939c, 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“). Diese Phase dient der Orientierung des Studierenden im Themengebiet, der Erarbeitung eines Meilensteinplans für das Projekt und der Definition der einzelnen Arbeitspakete. Das Ergebnis dieser Phase ist in Form eines Projektplans dem betreuenden Hochschullehrer (Erstprüfer der Bachelorarbeit) und dem Zweitprüfer 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 Studierenden 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 Erstprüfers an der Hochschule
- e) die Benennung des Zweitprüfers im Betrieb
- f) den Ort der Beschäftigung
- g) die Vergütung
- h) Fragen des Umgangs mit den Ergebnissen des Praxisprojekts/der Bachelorarbeit.

(6) Stehen geeignete Stellen gemäß Abs. 2 nachweislich nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung, so kann das 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 Absatz 2 mit 7-facher Gewichtung, der Note der Bachelorarbeit mit 2-facher Gewichtung sowie der Note des Bachelorkolloquiums mit 1-facher Gewichtung.

(2) Die Gesamtnote der Modulprüfungen des zweiten Studienabschnitts gemäß § 6 wird gebildet als arithmetisches Mittel der 22 benoteten Modulprüfungen (Modulnummern 113, 222, 431, 241, 231, 422, 270, 432, 251, 242, 232, 243, 212, 252, 234, 213, 233, 244, 215, 235, 223, 921).

## § 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 Internet – Technologie und Anwendungen immatrikuliert sind.

Nordhausen, den 21. November 2018

Prof. Dr. Jörg Wagner  
Präsident  
Hochschule Nordhausen

Prof. Dr. Frank-Michael Dittes  
Dekan  
Fachbereich Ingenieurwissenschaften

**Anlage:**  
**Curriculum des Bachelorstudiengangs Internet – Technologie und Anwendungen**  
**(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	Sensor- und Automatisierungstechnik (431)	4 3/1/0	5 PL
Grundlagen der Programmierung (220)	4 1/2/1	5 PL PVL	Java-Programmierung (221)	4 1/2/1	5 PL	C-Programmierung (222)	4 2/2/0	5 PL
Elektrotechnik I (411)	4 2/1/1	5 PL PVL	Elektrotechnik II (412)	4 2/1/1	5 PL PVL	Schaltungstechnik I (422)	4 3/0/1	5 PL
Grundlagen der Informatik (211)	4 2/2/0	5 PL	Elektronische Bauelemente (421)	4 3/0/1	5 PL	Netzwerktechnik I (241)	4 2/1/1	5 PL PVL
						Internetsoftwaretechnologie I (231)	4 2/2/0	5 PL
<b>Zwischensumme</b>	<b>23</b>	<b>25</b>		<b>23</b>	<b>25</b>		<b>24</b>	<b>30</b>
<b>Modulbereich Sprachen</b>								
Fachsprache Englisch ITA I (969)	4	5 SL	Fachsprache Englisch ITA II (979)	4	5 SL			
<b>Gesamtsumme</b>	<b>27</b>	<b>30</b>		<b>27</b>	<b>30</b>		<b>24</b>	<b>30</b>

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
Datenbanken und Informationssysteme (212)	4 2/1/1	5 PL	Automaten und Kommunikationsprotokolle (270)	4 2/1/1	5 PL	Softwareengineering (215)	4 2/1/1	5 PL
Regelungstechnik I (432)	4 2/1/1	5 PL	Betriebssysteme und Rechnerorganisation (252)	4 3/1/0	5 PL	Mobilkommunikation (244)	4 2/1/1	5 PL
Kommunikationssysteme (243)	4 2/1/1	5 PL	Methoden der künstlichen Intelligenz (234)	4 2/2/0	5 PL	Computer Vision (235)	4 2/2/0	5 PL
Internetsoftwaretechnologie II (232)	4 2/2/0	5 PL	Theoretische Informatik (213)	4 4/0/0	5 PL	Modellierung und Simulation (223)	4 2/1/1	5 PL
Netzwerktechnik II (242)	4 2/1/1	5 PL PVL	Webdesign (233)	4 2/2/0	5 PL	Projektmodul AEE/ITA/INF (921)	4 2/0/2	5 PL
Mikroprozessortechnik (251)	4 3/1/0	5 PL						
Zwischensumme	24	30		20	25		20	25
Wahlpflichtbereich								
			Wahlpflichtmodul	4	5 SL	Wahlpflichtmodul	4	5 SL
Gesamtsumme	24	30		24	30		24	30
3. Studienabschnitt								
7. Semester							MA	CP
Abschlussmodul ITA (939)								30
Projektphase							PVL	15
Bachelorarbeit							PL	12
Bachelorkolloquium							PL	3