



# Amtliche Bekanntmachungen der Hochschule Nordhausen

26. Oktober 2016

Nr. 8/2016

## Inhalt

Seite

Studienordnung für den Bachelorstudiengang  
Informatik an der Hochschule Nordhausen

2

Anlage: Curriculum (Studienverlaufsplan)

6

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 Informatik an der Hochschule Nordhausen**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Juli 2016 (GVBl. S. 205), und durch Artikel 3 des Gesetzes vom 2. Juli 2016 (GVBl. S. 226), und § 9 Abs.1 Ziffer 10 der Grundordnung der Fachhochschule Nordhausen (Amtsblatt des Thüringer Kultusministeriums Nr. 12/2007, S. 299), zuletzt geändert durch die Zweite Ordnung zur Änderung der Grundordnung der Fachhochschule Nordhausen vom 18. Juli 2014 (Amtsblatt des Thüringer Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur Nr. 11/2014, S. 331) erlässt die Hochschule Nordhausen auf der Grundlage der durch den Präsidenten am 12. Juli 2016 genehmigten Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften folgende Studienordnung für den Bachelorstudiengang Informatik. Der Fachbereichsrat Ingenieurwissenschaften hat die Studienordnung am 9. Februar 2016 beschlossen. Die Studienordnung wurde durch den Präsidenten am 12. Juli 2016 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 Inkrafttreten

Anlage: Curriculum des Bachelorstudiengangs Informatik (Studienverlaufsplan)

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

(1) Die vorliegende Studienordnung regelt insbesondere Ziele, Aufbau und Inhalt des Studiums der Informatik mit dem gemäß internationalen Standards ersten berufsqualifizierenden Abschluss „Bachelor of Science“ 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 der Informatik wird begleitet durch eine regelmäßige und individuelle Studienberatung gemäß § 50 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 der Informatik bestehen nicht.

(3) Das Studium im Bachelorstudiengang Informatik 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 Informatik an der Hochschule Nordhausen soll zur Ausübung eines Berufs als Bachelor of Science 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) Das Bachelorstudium der Informatik an der Hochschule Nordhausen verfolgt eine grundlegende Ausbildung im Bereich der Informatik und ihrer Anwendung auf ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen. Schwerpunkt ist dabei die Ausbildung praktischer Fertigkeiten im Bereich der Softwareentwicklung, eingebettet in ein breites Spektrum an Lehrveranstaltungen zur Informationstechnik,

Netzwerktechnik und zur Internettechnologie.

(3) Aufbauend auf grundlegenden Lehrinhalten zur Ingenieurmathematik, Elektrotechnik und Elektronik vermittelt das Studium den Studierenden insbesondere

- breite Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Programmierung,
- Kenntnisse von Softwareentwicklungsprozessen und Vorgehensmodellen,
- Fähigkeiten zur Entwicklung von internet-basierten Anwendungen und verteilten Systemen,
- ein Verständnis des Aufbaus und der Wirkungsweise von Computern und Netzwerken,
- grundlegende Kenntnisse der Theoretischen Informatik und formaler Methoden,
- Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Bildverarbeitung und des Softcomputings,
- die Fähigkeit zur logischen Strukturierung, Modellierung und Simulation komplexer Sachverhalte,
- Fähigkeiten in der Bearbeitung von Entwicklungsprojekten im Team,
- Fertigkeiten in der mündlichen und schriftlichen Darstellung von Problemen und Erkenntnissen und in der selbständigen Erweiterung des Wissens.

#### § 4

##### Regelstudienzeit und allgemeiner Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit für das Bachelorstudium der Informatik 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 eigenverantwortlich 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.

Module	PA	SWS	ECTS-CP
111   Ingenieurmathematik I	s	6	5
131   Physik I	s	5	5
220   Grundlagen der Programmierung	s	4	5
211   Grundlagen der Informatik	s	4	5
411   Elektrotechnik I	s	4	5
112   Ingenieurmathematik II	s	6	5
132   Physik II	s	4	5
221   Java-Programmierung	s	4	5
225   Grafische Programmierung	s	4	5
421   Elektronische Bauelemente	s	4	5
<b>Summe</b>		<b>45</b>	<b>50</b>

PA= Prüfungsart: s = schriftlich/rechnergestützt,  
SWS = Semesterwochenstunden, ECTS-CP = ECTS-Kreditpunkte

(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 21 Modulen mit insgesamt 105 ECTS-Kreditpunkten.

Module	PA	SWS	ECTS-CP	
113	Ingenieurmathematik III	s	4	5
222	C-Programmierung	s	4	5
231	Internettechnologie I	a/m	4	5
241	Netzwerktechnik I	s	4	5
422	Schaltungstechnik I	s	4	5
431	Sensor- und Automatisierungstechnik	s	4	5
114	Ingenieurmathematik IV	s	4	5
215	Softwareengineering	a/m	4	5
214	Windowsprogrammierung	a/m	4	5
232	Internettechnologie II	a/m	4	5
251	Prozessorteknik und Betriebssysteme I	s	4	5
213	Theoretische Informatik	s	4	5
212	Datenbanken	a/m	4	5
234	Bildverarbeitung/ Softcomputing I	s	4	5
223	Modellierung und Simulation	s	4	5
252	Prozessorteknik und Betriebssysteme II	s	4	5
253	Embedded/Smart Systems	s	4	5
244	Mobilkommunikation	s	4	5
235	Bildverarbeitung/ Softcomputing II	s	4	5
224	Simulationstools	s	4	5
921	Projektmodul AEE/ITA/ INF	a	4	5
<b>Summe</b>			<b>84</b>	<b>105</b>

PA= Prüfungsart: s = schriftlich/rechnergestützt, a = alternativ, m = mündlich, SWS = Semesterwochenstunden, ECTS-CP = ECTS-Kreditpunkte

(3) Im Wahlpflichtbereich (Vertiefungs- und Ergänzungsfächer) sind Lehrveranstaltungen mit einem Umfang von insgesamt 15 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 studien-gangsübergreifenden Komplettangebots der Hochschule Nordhausen und aus Vertiefungs- und Ergänzungsangeboten des Studiengangs Informatik. Die Lehrveranstaltungen, die im Rahmen des Wahlpflichtbereichs 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 (938, 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 selbständig 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 (938a, 15 ECTS-Kreditpunkte), an welche sich die 12-wöchige Bachelorarbeit (938b, 12 ECTS-Kreditpunkte) anschließt. Das Abschlussmodul wird mit dem Bachelorkolloquium (938c, 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 einfacher Gewichtung.

(2) Die Gesamtnote der Modulprüfungen des zweiten Studienabschnitts gemäß § 6 wird gebildet als arithmetisches Mittel der 21 benoteten Modulprüfungen (Modulnummern 113, 222, 231, 241, 422, 431, 114, 215, 214, 232, 251, 213, 212, 234, 223, 252, 253, 244, 235, 224, 921).

## § 9

### **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 Informatik immatrikuliert sind.

Nordhausen, 30. September 2016

Der Präsident

Der Dekan

Hochschule  
Nordhausen

Fachbereich Ingenieur-  
wissenschaften

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

1. Semester	SWS V/Ü/ Pr	CP	2. Semester	SWS V/Ü/ Pr	CP	3. Semester	SWS V/Ü/ Pr	CP
		LA			LA			LA
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)	4 2/1/1	5 PL PVL	C-Programmierung (222)	4 2/2/0	5 PL
Grundlagen der Programmierung (220)	4 1/2/1	5 PL PVL	Java-Programmierung (221)	4 1/2/1	5 PL PVL	Internettechnologie I (231)	4 2/2/0	5 PL
Grundlagen der Informatik (211)	4 2/2/0	5 PL	Grafische Programmierung (225)	4 1/1/2	5 PL PVL	Netzwerktechnik I (241)	4 2/1/1	5 PL
Elektrotechnik I (411)	4 2/1/1	5 PL PVL	Elektronische Bauelemente (421)	4 3/0/1	5 PL PVL	Schaltungstechnik I (422)	4 3/0/1	5 PL PVL
						Sensor- und Automatisierungstechnik (431)	4 3/1/0	5 PL PVL
<b>Zwischensumme</b>	<b>23</b>	<b>25</b>		<b>22</b>	<b>25</b>		<b>24</b>	<b>30</b>
<b>Modulbereich Sprachen</b>								
Fachsprache Englisch INF I (968)	4	5 SL	Fachsprache Englisch INF II (978)	4	5 SL			
<b>Wahlpflichtbereich</b>								
<b>Gesamtsumme</b>	<b>27</b>	<b>30</b>		<b>26</b>	<b>30</b>		<b>24</b>	<b>30</b>

Erläuterung der Abkürzungen:

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

4. Semester	SWS V/Ü/P	CP	5. Semester	SWS V/Ü/P	CP	6. Semester	SWS V/Ü/P	CP
		LA			LA			LA
Ingenieurmathematik IV (114)	4 2/2/0	5 PL	Theoretische Informatik (213)	4 4/0/0	5 PL	Embedded/Smart Systems (253)	4 2/2/0	5 PL
Softwareengineering (215)	4 2/1/1	5 PL	Datenbanken (212)	4 2/1/1	5 PL	Mobilkommunikation (244)	4 2/1/1	5 PL
Windows-programmierung (214)	4 2/1/1	5 PL	Bildverarbeitung/ Softcomputing I (234)	4 2/2/0	5 PL	Bildverarbeitung/ Softcomputing II (235)	4 2/2/0	5 PL
Internettechnologie II (232)	4 2/2/0	5 PL	Modellierung und Simulation (223)	4 2/1/1	5 PL	Simulationstools (224)	4 2/1/1	5 PL
Prozessortechnik und Betriebssysteme I (251)	4 3/1/0	5 PL	Prozessortechnik und Betriebssysteme II (252)	4 3/1/0	5 PL	Projektmodul AEE/ITA/INF (921)	4 2/0/2	5 PL
Zwischensumme	20	25		20	25		20	25
<b>Modulbereich Sprachen</b>								
<b>Wahlpflichtbereich</b>								
Wahlpflichtmodul	4	5 SL	Wahlpflichtmodul	4	5 SL	Wahlpflichtmodul	4	5 SL
<b>Gesamtsumme</b>	<b>24</b>	<b>30</b>		<b>24</b>	<b>30</b>		<b>24</b>	<b>30</b>
<b>7. Semester</b>							<b>LA</b>	<b>CP</b>
<b>Abschlussmodul INF (938)</b>								<b>30</b>
Projektphase							PVL	15
Bachelorarbeit							PL	12
Bachelorkolloquium							PL	3

Erläuterung der Abkürzungen: s. Seite 6

