



# Amtliche Bekanntmachungen der Hochschule Nordhausen

4. Januar 2019

Nr. 3/2019

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Studienordnung für den Bachelorstudiengang Informatik 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 Informatik 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 Informatik. 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 Informatik (Studienplan)

## § 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) 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,
- B: Betreuerin bzw. Betreuer bzw. betreuende Person anderen Geschlechts,
- SD: Studiendekanin bzw. Studiendekan bzw. analoge (das zugrunde liegende Amt ausübende) Person anderen Geschlechts.

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 Informatik wird begleitet durch eine regelmäßige und individuelle Studienberatung gemäß § 56 Abs. 1 ThürHG. Den organisatorischen Aufbau und Ablauf der Studienberatung regelt das zuständige SD.

## § 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 Softwaretechnologie des Internets.

(3) Aufbauend auf grundlegenden Lehrinhalten zur Ingenieurmathematik und der Ingenieurwissenschaften vermittelt das Studium den Studierenden insbesondere

- breite Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Programmierung,
- Kenntnisse von Softwareentwicklungsprozessen und Vorgehensmodellen,
- Fähigkeiten zur Entwicklung von internetbasierten 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 der künstlichen Intelligenz,
- 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- und 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.

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
211	Grundlagen der Informatik	s	4	5
411	Elektrotechnik I (mit Praktikum)	s	4	5
112	Ingenieurmathematik II	s	6	5
132	Physik II	s	5	5
221	Java-Programmierung	s/a	4	5
225	Grafische Programmierung	s	4	5
421	Elektronische Bauelemente	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
231	Internetsoftwaretechnologie I	a/m	4	5
241	Netzwerktechnik I	s	4	5
422	Schaltungstechnik I (Digitaltechnik)	s	4	5
431	Sensor- und Automatisierungstechnik	s	4	5
244	Mobilkommunikation	s	4	5
215	Softwareengineering	a/m	4	5
214	Windowsprogrammierung	a/m	4	5
232	Internetsoftwaretechnologie II	a/m	4	5
251	Mikroprozessortechnik	s	4	5
212	Datenbanken und Informationssysteme	a/m	4	5
213	Theoretische Informatik	s	4	5
226	Python-Programmierung	a/m	4	5
234	Methoden der künstlichen Intelligenz	s	4	5
252	Betriebssysteme und Rechnerorganisation	s	4	5
255	Verteilte Systeme	s	4	5
253	Embedded/Smart Systems	s	4	5
223	Modellierung und Simulation	s	4	5
235	Computer Vision	s	4	5
217	IT-Sicherheit	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 15 ECTS-Kreditpunkten zu belegen und durch Studienleistungen gemäß § 3 Abs. 4 der Prüfungsordnung erfolgreich abzuschließen. Der Fächerkatalog des Wahlpflichtbereichs setzt sich zusammen aus Lehrveranstaltungen des studiengangübergreifenden 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 SD 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 S selbst zu benennen. Während des Abschlussmoduls bleibt das S 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 S 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 Erst-B der Bachelorarbeit aus der Hochschule und dem Zweit-B 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 Erst-B an der Hochschule,
- e) die Benennung des Zweit-B 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 22 benoteten Modulprüfungen (Modulnummern 113, 212, 213, 214, 215, 222, 223, 231, 232, 234, 235, 241, 244, 251, 252, 253, 422, 431, 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 Informatik 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 Informatik  
(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	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	Internetsoftware-technologie 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 PVL
Elektrotechnik I (411) mit Praktikum	4 2/1/1	5 PL PVL	Elektronische Bauelemente (421)	4 3/0/1	5 PL PVL	Schaltungstechnik I (Digitaltechnik, 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>23</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>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
Mobilkommunikation (244)	4 2/1/1	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	Python-Programmierung (226)	4 2/1/1	5 PL	IT-Sicherheit (217)	4 4/0/0	5 PL
Windowsprogrammierung (214)	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
Internetsoftware-technologie II (232)	4 2/2/0	5 PL	Verteilte Systeme (255)	4 2/2/0	5 PL	Modellierung und Simulation (223)	4 2/1/1	5 PL
Datenbanken und Informationssysteme (212)	4 2/1/1	5 PL	Betriebssysteme und Rechnerorganisation (252)	4 3/1/0	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 INF (938)								30
Projektphase							PVL	15
Bachelorarbeit							PL	12
Bachelorkolloquium							PL	3