

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang Versorgungstechnik  
an der Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften –  
Fachhochschule Nürnberg  
(SPO B-VS)**

**Vom 19. September 2006**

**geändert durch Satzungen vom**

**26. Februar 2007 (Amtsblatt der Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg 2007 lfd. Nr. 13)  
25. Juni 2008 (Amtsblatt der Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg 2008 lfd. Nr. 24)**

\*\*\*\*\*

In der konsolidierten - nicht amtlichen Fassung - der zweiten Änderungssatzung vom 25. Juni 2008

Rechtsänderungen, die mit Wirkung vom 15. März 2008 in Kraft getreten sind, erscheinen hervorgehoben  
"blau". Rechtsänderungen die außer Kraft treten, sind "blau durchgestrichen".

\*\*\*\*\*

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2, Abs. 8 Satz 2 und Art 66 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2006 (GVBl. S 245) erlässt die [Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg](#) folgende Satzung:

## **§ 1**

### **Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen in Bayern vom 17. Oktober 2001 (GVBl. S. 686), der Allgemeinen Prüfungsordnung der Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg vom 19. Oktober 2007 (Amtsblatt der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg 2007 lfd. Nr. 37; [www.ohm-hochschule.de](http://www.ohm-hochschule.de)) und der Satzung über die praktischen Studiensemester an der Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg vom 19. Oktober 2007 (Amtsblatt der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg 2007 lfd. Nr. 38; [www.ohm-hochschule.de](http://www.ohm-hochschule.de)) in der jeweiligen Fassung.

## **§ 2**

### **Studienziel**

- (1) Der Bachelorstudiengang Versorgungstechnik ist ein grundständiger Studiengang und führt nach sieben Semestern Regelstudienzeit zur Berufsbefähigung als Ingenieur bzw. Ingenieurin der Versorgungs- und Gebäudetechnik.
- (2) Ziel ist der Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten zur selbständigen Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Versorgungs- und Gebäudetechnik. Der oder die Studierende soll nach Abschluss des Studiums in der Lage sein, technische Anlagen und Systeme zur Ver- und Entsorgung von Wohn- und Verwaltungsgebäuden, Produktionsstätten oder ganzen Siedlungsgebieten zu planen, zu erstellen, zu betreiben und zu erhalten. Das Studium soll auch die Befähigung

vermitteln, bei vertretbaren Investitions- und Betriebskosten technische Bedingungen sicherzustellen, die den Energieverbrauch und die Emissionen möglichst niedrig halten sowie die Wartungsfreundlichkeit unter Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt gewährleisten. Bereiche der Versorgungs- und Gebäudetechnik sind insbesondere die Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Kälte-, Sanitär-, und Elektrotechnik sowie die nachgeschalteten Luftreinigungs- und Wasseraufbereitungsanlagen mit den dazugehörigen Kanälen und Rohrleitungen.

Neben der Vermittlung von Fachkenntnissen werden Schlüsselqualifikationen wie Lern- und Arbeitstechniken, Team- und Kommunikationsfähigkeit gefördert.

### § 3

#### Zulassungsvoraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist der Nachweis eines einschlägigen Vorpraktikums von mindestens 6 Wochen Dauer. Zeiten der fachpraktischen Ausbildung, die vor Aufnahme des Studiums im technischen Zweig von Fachoberschulen abgeleistet einschließlich der Ausbildungsrichtung Agrarwirtschaft abgeleistet wurden, werden als Vorpraktikum im Umfang von 6 Wochen anerkannt. Das Vorpraktikum ist Bestandteil des gemäß § 10 geforderten Grundpraktikums im Umfang von insgesamt 12 Wochen.

### § 4

#### Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern; es gliedert sich hierbei in zwei Studienabschnitte.

Abschnitt 1 mit den Studiensemestern 1 und 2 vermittelt mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen und erste ingenieurwissenschaftliche Grundlagen.

Abschnitt 2 mit den Studiensemestern 3 bis 7 erweitert und vertieft in den Studiensemestern 3 und 4 die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen. Das fünfte Studiensemester wird als praktisches Studiensemester geführt. In den Abschlussemestern 6 und 7 erfolgt die Anwendung und Vertiefung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen.

### § 5

#### Fächer und ~~Leistungs~~nachweise Prüfungen

- (1) Die Pflicht- und Wahlpflichtfächer, die Zahl ihrer Stunden und Leistungspunkte, die Art der Lehrveranstaltungen und die Prüfungen ~~und studienbegleitenden Leistungsnachweise~~ sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. Die Regelungen für die Fächer der Studienvertiefungen und für die allgemein- und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer werden im Studienplan festgelegt.
- (2) Alle Fächer sind entweder Pflichtfächer, Wahlpflichtfächer oder Wahlfächer:
  1. Pflichtfächer sind die Fächer des Studiengangs, die für alle **Studierenden** verbindlich sind.
  2. Wahlpflichtfächer sind die Fächer, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Fächer werden mit der Wahl zu Pflichtfächern.
  3. Wahlfächer sind Fächer, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben und im Studienplan nicht ausgewiesen sind.
- (3) Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können die ganzen Noten um 0,3 erniedrigt oder erhöht werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.

## § 6

### Studienplan

- (1) ~~Der Fachbereich~~ Die Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom ~~Fachbereichsrat~~ Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:

1. den modularen Aufbau des Studiums,
2. die Aufteilung der Semesterwochenstunden und Leistungspunkte je Modul bzw. Fach und Studiensemester,
3. die Ziele und Inhalte der Praxis und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen im praktischen Studiensemester sowie deren Form und Organisation,
4. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule und -fächer,
5. den Katalog der allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer,
6. nähere Bestimmungen zur Anmeldung und Durchführung der Bachelorarbeit.

Bestandteil des Studienplans ist das Modulhandbuch. Es enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:

1. die Lernziele und Inhalte der einzelnen Module und Fächer,
2. die Art der Lehrveranstaltungen und Lehrformen,
3. die Festlegung der Unterrichtssprache für jedes Fach, soweit diese nicht Deutsch ist,
4. nähere Bestimmungen zu den Studien- und Prüfungsleistungen.

- (2) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Vertiefungsrichtungen, Wahlpflichtfächer und Wahlfächer tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

## § 7

### Leistungspunkte

- (1) Für jedes erfolgreich abgeschlossene Fach erhalten die Studierenden die in der Anlage festgelegte Zahl von Leistungspunkten (credit points). Grundlage zur Vergabe von Leistungspunkten ist das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS).
- (2) Für Wahlfächer werden keine anrechenbaren Leistungspunkte vergeben.

## § 8

### Eintritt in den zweiten Studienabschnitt und in das praktische Studiensemester

- (1) Bis zum Ende des zweiten ~~Studien-Fachsemesters~~ ist die Prüfung in dem Fach „Grundlagen der Thermodynamik“ erstmalig abzulegen (Grundlagen- und Orientierungsprüfung). Bei Nichteinhaltung dieser Frist gilt die Prüfung als erstmalig abgelegt und nicht bestanden.
- (2) Zum Eintritt in den zweiten Studienabschnitt ist berechtigt, wer im ersten Studienabschnitt mindestens ~~42~~ 30 Leistungspunkte ~~und das Grundpraktikum erbracht~~ erreicht hat.
- (3) Sind die 60 Leistungspunkte aus dem 1. Studienabschnitt nach drei Fachsemestern noch nicht erreicht, gelten die noch nicht erstmals abgelegten Prüfungsleistungen als erstmals abgelegt und nicht bestanden.
- (4) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass:
  1. 60 Leistungspunkte aus dem ersten Studienabschnitt und

2. 40 Leistungspunkte aus den Semestern 3 und 4 des zweiten Studienabschnitts

erzielt wurden **und das Grundpraktikum abgeleistet ist**. In Härtefällen, insbesondere bei Auslandspraktika, kann die Prüfungskommission auf Antrag Ausnahmen nach Art und Umfang von Ziffer 2. vornehmen.

## § 9

### Fachstudienberatung

Wurde nach 3 Fachsemestern die Zulassung zum zweiten Studienabschnitt noch nicht erreicht, so besteht die Verpflichtung, den Fachstudienberater **oder die Fachstudienberaterin** aufzusuchen.

## § 10

### Grundpraktikum und praktisches Studiensemester

- (1) Bis zum Abschluss des ersten Studienabschnitts ist ein dokumentiertes Grundpraktikum von 12 Wochen Dauer abzuleisten, wovon gemäß § 3 mindesten 6 Wochen als Vorpraktikum vor Aufnahme des Studiums nachzuweisen sind. Das Grundpraktikum kann vollständig vor Studienbeginn abgeleistet werden, muss aber spätestens bis zum Ende des 2. Fachsemesters abgeschlossen sein. Der/die Beauftragte für das Grundpraktikum kann auf Antrag eine angemessene Nachfrist gewähren, wenn dieser Termin aufgrund von Krankheit oder anderer nicht selbst zu vertretenden Gründe nicht eingehalten werden kann.
- (2) Das Grundpraktikum wird ganz oder teilweise erlassen, wenn eine abgeschlossene einschlägige Berufsausbildung oder eine einschlägige, mindestens 12monatige überwiegend zusammenhängende praktische berufliche Tätigkeit nachgewiesen wird.  
Ziele, Inhalte und erforderliche Nachweise zum Grundpraktikum sind in einer gesondert herausgegebenen Richtlinie festgelegt.
- (3) Die Praxisphase des praktischen Studiensemesters, das als fünftes Studiensemester geführt wird, umfasst 20 Wochen.

## § 11

### Prüfungskommissionen

Für die Prüfungen zum ersten und zweiten Studienabschnitt wird je eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und vier weiteren Mitgliedern gebildet, die vom **Fachbereichsrat Fakultätsrat** bestellt werden.

## § 12

### Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit ist eine **vom von dem bzw. der** Studierenden selbstständig durchzuführende wissenschaftliche Arbeit. Das Thema der Bachelorarbeit kann frühestens zu Beginn des ersten auf das praktische Studiensemester folgenden Fachsemesters und soll spätestens im zweiten auf das praktische Studiensemester folgenden Studiensemester ausgegeben werden.

Voraussetzungen für die Ausgabe de Bachelorarbeit sind:

1. dass alle 121 Leistungspunkte aus den ersten vier Studiensemestern erreicht wurden. In besonderen Fällen kann auf Antrag die Prüfungskommission Ausnahmen hiervon vornehmen.
2. die erfolgreiche Ableistung des praktischen Teils des praktischen Studiensemesters sowie die Erfüllung der im Studienplan festgelegten Exkursionsbestimmungen.

### § 13

#### **Bestehen der Bachelorprüfung und Prüfungsgesamtnoteergebnis**

Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn 210 Leistungspunkte erbracht sind. **Die Prüfungsgesamtnote Das Prüfungsgesamtergebnis** wird als arithmetischer Mittelwert aus den mit den zugehörigen Leistungspunkten gewichteten Fachendnoten gebildet. Für die Gewichtung der Bachelorarbeit werden dabei die Leistungspunkte aus Bachelorarbeit und Bachelorseminar addiert.

### § 14

#### **Zeugnis und Diploma Supplement**

Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der **Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg** ausgestellt. Ergänzend zum Zeugnis wird ein Diploma Supplement ausgegeben.

### § 15

#### **Akademischer Grad**

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad "Bachelor of Engineering", Kurzform: "B.Eng." verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der **Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg** ausgestellt.

### § 16

#### **In-Kraft-Treten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2006 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau nach dem Sommersemester 2006 beginnen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der **Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg** vom 28.04.2006 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Rektors der **Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg** vom 19.06.2006.

Nürnberg, 19. September 2006

Prof. Dr. Michael Braun  
Rektor

Diese Satzung wurde im Amtsblatt der **Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg** 2006, lfd. Nr. 23, [www.ohm-hochschule.de](http://www.ohm-hochschule.de), veröffentlicht. Die Veröffentlichung wurde am 22. September 2006 durch Aushang in der Hochschule bekannt gegeben.

**Anlage:**

Fächer und Prüfungsleistungen des Bachelorstudiengangs **Versorgungstechnik** an der **Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg**

**1. Studienabschnitt**

1 lfd. Nr.	2 Fach	3 LP	4 SWS	5 Art der LV	7 Prüfungen			9 Ergänzende Regelungen 1) 3)
					6 schrP Dauer in Minuten	7 Zulassungs- vorausset- zungen 1)	8 Endnoten- bildende LN 2)	
1	Ingenieurmathematik	10	8	SU, Ü	schrP 120			
2	Angewandte Physik	4	4	SU, Pr	schrP 90		VB, Kol	TN Fachendnote 3/4 1/4
3	Chemie	4	4	SU, Ü	schrP 90			
4	Technische Mechanik	4	4	SU, Ü	schrP 90			
5.1	Festigkeitslehre	2	2	SU, Ü	schrP 120			
5.2	Maschinenelemente	5	4					
6	Werkstoffkunde/Baustoffkunde	4	4	SU, Ü	schrP 90			
7	Grundlagen Thermodynamik	5	4	SU, Ü	schrP 90			
8.1	Konstruktion und CAD	14	12	S, Ü			KI StA 1 StA 2 KI	Fachendnote: 1/7 2/7 2/7 2/7
8.2	Rohrleitungs- und Apparatechnik							
9	Ingenieurinformatik	4	4	SU, Ü	schrP 90		StA	TN
10	Elektrotechnik und Elektronik Grundlagen	4	4	SU, Pr	schrP 90			
Gesamt		60	54					

## 2. Studienabschnitt

1 lfd. Nr.	2 Fach	3 LP	4 SWS	5 Art der LV	7 Prüfungen			8 Ergänzende Regelungen 1) 3)
					schrP Dauer in Minuten	Zulassungs- vorausset- zungen 1)	Endnoten- bildende LN 2)	
11	Elektrische Antriebe und Elektro- planung	4	4	SU, Pr	schrP 90			
12.1	Bautechnik	1	1	SU, Ü	schrP 100			
12.2	Bauphysik	4	4					
13	Technische Thermodynamik	5	4	SU, Ü	schrP 90			
14	Fluidmechanik	5	4	SU, Ü	schrP 90			
15	Wärme- und Stoffübertragung	4	4	SU, Ü	schrP 90			
16	Steuerungs- und Regelungstechnik	7	6	SU, Ü, Pr	schrP 90	ja		1)
17	Messtechnik	4	4	SU,Ü, Pr	schrP 90	ja		1)
18.1	Heizungstechnik	4	4	SU, Ü	schrP 90		StA	
18.2	Projektarbeit Heizungstechnik mit CAD	4	3	Ü				
19.1	Klimatechnik	4	4	SU, Ü	schrP 90		StA	
19.2	Projektarbeit Klimatechnik mit CAD	4	3	Ü				
20	Kälteversorgung	4	4	SU, Ü	schrP 90			
21.1	Sanitäre Haustechnik, Wasserver- und Abwasserentsorgung und	3	3	SU, Ü	schrP 100			
21.2	Gastechnik							
22	Praxissemester							
22.1	Betreutes Praktikum mit Praktikumsseminar	24 2	2	Pr S				mdlLN, StA Prädikat: mE/oE
23.1	Energetische Bewertung von Ge- bäuden	2	2	SU, Ü				KI u/o Sta
23.2	Anlagenplanung	2	2	SU, Ü				KI u/o Sta
23.3	Baulicher Brandschutz	2	2	SU, Ü				KI u/o Sta
24.1	Betriebswirtschaftslehre	2	2	SU, Ü	schrP 90			
24.2	Recht	2	2	SU,Ü				
25	Strömungsmaschinen	4	4	SU, Ü	schrP 90			
26	Anlagenpraktikum	2	2	Pr.			mdlLN, VB	1)
27	Interdisziplinäre Projektarbeit	12	8	SU, Ü			mdlLN, StA	1)
28 bis 31	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfächer	16	16	SU, Ü	max. 4 schrP 90- 120		KI u/o StA u/o mdlLN	1)
32.1	Technisches Englisch	2	2	SU, Ü			KI KL	
32.2	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach	4	4	SU, Ü				
33	Abschlussprojekt							
33.1	Bachelorarbeit	12 3				ja		
33.2	Projektbesprechungen und Ab- schlusspräsentation							
Gesamt 2. Studienabschnitt		150	102					
Gesamt 1. + 2. Studienabschnitt		210	156					

- 1) Das Nähere wird vom [Fakultätsrat](#) im Studienplan festgelegt.
- 2) Ausreichende Bewertung Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung, Klausuren haben eine Prüfungsdauer von 60 bis 90 min.
- 3) Jeder Teilnachweis muss mindestens ausreichend bestanden sein.
- 4) Der studienbegleitende Leistungsnachweis ist bestehenserheblich. Er bildet jeweils die Endnote, wenn keine schriftliche Prüfung vorgesehen ist, andernfalls ist die mit Erfolg bewertete Ableistung der Bestandteile des LN Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung.

#### Erläuterung der Abkürzungen:

KI	Klausur
Kol	Kolloquium
LN	studienbegleitender Leistungsnachweis
LP	Leistungspunkt (credit point)
LV	Lehrveranstaltungsart
mdLN	mündlicher Leistungsnachweis in Form eines Kolloquiums oder Referats
mE/oE	mit Erfolg / ohne Erfolg teilgenommen
Pr	Praktikum
S	Seminar
schrP	schriftliche Prüfung
StA	Studienarbeit
SU	seminaristischer Unterricht
SWS	Semesterwochenstunden
TN	Teilnahmenachweis
Ü	Übung
u/o	und/oder
VB	Versuchsberichte
ZV	Zulassungsvoraussetzung