Technische Hochschule Nürnberg

Studienbüro

Az. 4.1-6032.19

Redaktioneller Hinweis: Der Text dieser konsolidierten Fassung der Satzung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist nur der amtliche, im Studienbüro einsehbare Text.

Studien- und Prüfungsordnung

für den

Bachelorstudiengang

Energie- und Gebäudetechnik

an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm

(SPO B-EGT)

vom 02. Juli 2009

Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2009, lfd. Nr. 18

geändert durch Satzung vom

08. April 2011	**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2011 lfd. Nr. 12**
17. Juli 2013	**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2013 lfd. Nr. 20**
04. November 2013	**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2013 lfd. Nr. 34**
17. Januar 2014	**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2014 lfd. Nr. 08**
08. Februar 2016	**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2016 lfd. Nr. 01**
08. August 2018	**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2018 lfd. Nr. 23**
27. März 2020	**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2020 lfd. Nr. 13**
28. Juli 2020	**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2020 lfd. Nr. 26**
17. Juli 2023	**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2023 lfd. Nr. 25**
20. Februar 2024	**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2024 lfd. Nr. 8**
29. Oktober 2024	**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2024 lfd. Nr. 49**

****

In der konsolidierten - nicht amtlichen - Fassung der 11. Änderungssatzung vom 29. Oktober 2024. Rechtsänderungen, die am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft treten, erscheinen hervorgehoben „blau“.
Redaktionelle Anmerkungen erscheinen hervorgehoben in „grün“.

****

Auf Grund von

- Art. 9 Satz 1 und Satz 2, Art. 80 Abs. 1, Art. 84 Abs. 2 Satz 1, Art. 88 Abs. 4 Satz 1, Satz 3, Art. 96 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK), das zuletzt durch § 3 des Gesetzes vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 251) und durch § 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 455) geändert worden ist,

erlässt die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (ASPO) (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2023, lfd. Nr. 18, www.th-nuernberg.de) in ihrer jeweils gültigen Fassung.

§ 2

Studienziel

(1) Der Bachelorstudiengang Energie- und Gebäudetechnik ist ein grundständiger Studiengang und führt nach sieben Semestern Regelstudienzeit zur Berufsbefähigung als Ingenieur bzw. Ingenieurin der Versorgungs- und Gebäudetechnik.

(2) [1]Ziel ist der Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten zur selbständigen Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Versorgungs- und Gebäudetechnik. [2]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 Arealen zu planen, zu erstellen, zu betreiben und zu erhalten. [3]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. [4]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. [5]Ein weiterer Schwerpunkt des Studiums widmet sich der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und geeigneten Ressourcen schonenden Konzepten vor dem Hintergrund der Energieeinsparverordnung. [6]Neben der Vermittlung von Fachkenntnissen werden Schlüsselqualifikationen wie Lern- und Arbeitstechniken, Team- und Kommunikationsfähigkeit gefördert, sowie die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Studierenden der Architektur, des Bauingenieurwesens und des Elektroingenieurwesens.

§ 3

Vorpraktikum

(1) [1]Qualifikationsvoraussetzung für die Aufnahme des Studiengangs ist auch der Nachweis eines einschlägigen Vorpraktikums von mindestens acht Wochen Dauer in Vollzeit. [2]Das Vorpraktikum soll vor Beginn des Studiums durchgeführt werden, muss jedoch spätestens bis zum Ende des zweiten Fachsemesters nachgewiesen werden. [3]Die Beauftrage oder der Beauftragte für das Vorpraktikum kann auf Antrag eine angemessene Nachfrist gewähren, wenn dieser Termin aufgrund von Krankheit oder anderen nicht durch die betreffende Studienbewerberin oder den betreffenden Studienbewerber zu vertretenden Gründen nicht eingehalten werden kann.

(2) Ziele, Inhalte und erforderliche Nachweise zum Vorpraktikum sind in einer gesondert herausgegebenen Richtlinie der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik festgelegt.

(3) [1]Das Vorpraktikum kann ganz oder teilweise angerechnet werden, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber vor Aufnahme des Studiums

1. eine fachpraktische Ausbildung im technischen Zweig von Fach- oder Berufsoberschulen einschließlich der Ausbildungsrichtung Agrarwirtschaft abgeschlossen haben oder
2. eine abgeschlossene einschlägige Berufsausbildung oder eine einschlägige, mindestens sechsmonatige überwiegend zusammenhängende praktische berufliche Tätigkeit nachweisen oder

3. ein Studium mit vertiefter Praxis oder ein Verbundstudium mit einer regulären Berufsausbildung in einem Unternehmen durchführen.

[2]Über die Anrechenbarkeit und deren Umfang entscheidet die nach § 10 zuständige Prüfungskommission unter Beachtung von § 31 ASPO.

§ 4
Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs

[1]Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern (Semester, in denen der Studierende entsprechend der erbrachten Leistungen studiert); es gliedert sich hierbei in zwei Studienabschnitte. [2]Abschnitt 1 mit den Studiensemestern 1 und 2 vermittelt mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen und erste ingenieurwissenschaftliche Grundlagen. [3]Abschnitt 2 mit den Studiensemestern 3 bis 7 erweitert und vertieft in den Studiensemestern 3 und 4 die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen. [4]Das fünfte Studiensemester wird als praktisches Studiensemester geführt. [6]In den Abschlusssemestern 6 und 7 erfolgt die Anwendung und Vertiefung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen.

§ 5
Module und Prüfungen, Studienplan

(1) [1]Die Pflicht- und Wahlpflichtfächer, die Zahl ihrer Semesterwochenstunden und Leistungspunkte, die Art der Lehrveranstaltungen und die Prüfungen sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. [2]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.

§ 6

Studienplan und Modulhandbuch

(1) [1]Die Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan sowie ein Modulhandbuch, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. [2]Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. [3]Die Bekanntgabe neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. [4]Studienplan und Modulhandbuch enthalten hinreichend bestimmte Angaben gem. § 16 ASPO.

(2) [1]Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Vertiefungsrichtungen, Wahlpflichtfächer und Wahlfächer tatsächlich angeboten werden. [2]Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. [3]Die Fakultät stellt sicher, dass eine begonnene Vertiefungsrichtung oder ein begonnenes Fach auch abgeschlossen werden kann.

(3) [1]Für Lehrveranstaltungen mit begrenzter Aufnahmekapazität, kann die Fakultät die Zulassung zur Teilnahme vom Studienfortschritt abhängig machen. [2]Der Studienfortschritt wird anhand der Anzahl der bisher erreichten Leistungspunkte festgestellt. [3]Die Festlegung der beschränkt belegbaren Lehrveranstaltungen wird vom Fakultätsrat jeweils für das Folgesemester beschlossen.

§ 7

Leistungspunkte

(1) [1]Für jedes erfolgreich abgeschlossene Fach erhalten die Studierenden die in der Anlage festgelegte Zahl von Leistungspunkten (LP). [2]Grundlage zur Vergabe von Leistungspunkten ist das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS).

(2) (2) [1]Für Wahlleistungen werden keine für den erfolgreichen Abschluss dieses Studiengangs gem. § 12 dieser Satzung anrechenbare Leistungspunkte vergeben. [2]Wahlleistungen werden gesondert in einer Anlage zu den gem. § 13 auszustellenden Abschlussunterlagen ausgewiesen.

§ 8

Fristen und Eintritt in das praktische Studiensemester

(1) [1]Sind die 60 Leistungspunkte aus den ersten beiden Semestern nach drei Fachsemestern noch nicht erreicht, gelten die noch nicht erstmals abgelegten Prüfungsleistungen als erstmals abgelegt und nicht bestanden. [2]Als Fachsemester im Sinne des Satzes 1 gilt die Anzahl der Zeitsemester, die die oder der Studierende in einem Studiengang studiert.

(2) [1]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 Vorpraktikum abgeleistet ist. [2]In Härtefällen, insbesondere bei Auslandspraktika, kann die Prüfungskommission auf Antrag Ausnahmen nach Art und Umfang vornehmen.

§ 9

Praktische Studiensemester

(1) Die Praxisphase des praktischen Studiensemesters, das als fünftes Studiensemester geführt wird, umfasst 20 Wochen.

(2) Die Fächer, deren Inhalte sowie die Organisation des praktischen Studiensemesters ergeben sich aus dem Studienplan.

§ 10
Prüfungskommission

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

§ 11
Bachelorarbeit

(1) [1]Die Bachelorarbeit ist eine von dem bzw. der Studierenden selbstständig durchzuführende wissenschaftliche Arbeit. [2]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.

(2) Voraussetzungen für die Ausgabe der 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.

(3) Die Frist von der Ausgabe bis zur Abgabe der Bachelorarbeit darf sechs Monate nicht überschreiten.

(4) [1]Die Bachelorarbeit ist im Studienbüro der Ohm als ein gebundenes Druckexemplar abzugeben. [2]Zusätzlich ist eine inhaltlich identische digitale Fassung der Bachelorarbeit im PDF-Format beim Studienbüro und der Erstprüferin oder dem Erstprüfer innerhalb der Bearbeitungsfrist per E-Mail einzureichen. [3]Für die Wahrung der Abgabefrist ist der rechtzeitige Eingang der papiergebundenen und der elektronischen Fassung im Studienbüro maßgeblich.

§ 12

Bewertung von Prüfungsleistungen, Bonusleistungen, Bestehen der Bachelorprüfung und Prüfungsgesamtergebnis

(1) Für die Bewertung und Wiederholung einer Modulprüfung bzw. von Modulteilprüfungen sowie deren Ausweisung im Bachelorprüfungszeugnis finden die §§ 26 bis 28, 32 und 22 ASPO Anwendung.

(2) [1]Gemäß § 13 ASPO können die Prüfenden im Einvernehmen mit der Prüfungskommission in allen Modulen der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung Bonusleistungen festlegen. [2]Als Bonusleistungen können eine oder mehrere Hausarbeiten, Referate, Seminarleistungen und bewertete Übungsaufgaben eingebracht werden. [3]Die Modul(teil)note selbst muss mit mindestens 4,0 bestanden sein und kann durch die jeweilige Bonusleistung um maximal zwei Notenstufen (0,3 bzw.0,7) verbessert werden. [4]Bonusleistungen werden nur für die nächste regulär nach Studienverlauf stattfindende Prüfung angerechnet, wenn diese unabhängig vom Ergebnis der Bonusleistung(en) bestanden wurde. [5]Eine Verschlechterung der Modul(teil)note ist ausgeschlossen. [6]Im Falle einer durch Attest nachgewiesenen Krankheit oder aus Gründen des Mutterschutzgesetzes ist ein Nachtermin nur möglich, wenn er noch vor der zugehörigen Modul(teil)prüfung stattfinden kann. [7]Die Festlegungen zu Prüfungsdauer, Inhalt und Umfang der jeweils möglichen Bonusleistung müssen spätestens zwei Wochen nach Semesterbeginn hochschulöffentlich bekannt gegeben werden.

(3) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn 210 Leistungspunkte entsprechend der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung erbracht sind.

(4) [1]Das Prüfungsgesamtergebnis gem. § 36 ASPO wird als arithmetischer Mittelwert aus den mit den zugehörigen Leistungspunkten gewichteten Modulnoten gebildet; das Ergebnis wird auf eine Stelle nach dem Komma abgerundet. [2]Für die Gewichtung der Bachelorarbeit werden dabei die Leistungspunkte aus Bachelorarbeit und Bachelorseminar addiert.

§ 13

Zeugnis und Diploma Supplement

[1]Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster, welches im Studienbüro eingesehen werden kann, ausgestellt. [2]Ergänzend zum Zeugnis wird ein Diploma Supplement ausgegeben.

§ 14

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 jeweils eine Urkunde in deutscher und englischer Sprache gemäß dem jeweiligen Muster, welches im Studienbüro eingesehen werden kann, ausgestellt.

§ 15

Inkrafttreten, Übergangsregelung

(1) [1]Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2009 in Kraft. [2]Sie gilt für alle Studierenden im Bachelorstudiengang Energie- und Gebäudetechnik. [3]Ausgenommen davon sind die Fächer, in denen die Prüfungsmodalitäten geändert wurden und in denen bereits ein Prüfungsantritt vorliegt. [4]Sie gilt ferner für Studierende, die dieses Studium zwar vor dem WS 2009/2010 aufgenommen haben, dann aber beurlaubt waren oder das Studium unterbrochen haben.

(2) [1]Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten der zweiten Änderungssatzung angetreten haben, können wählen, ob sie im Falle eines erfolgreichen Abschlusses ihre Abschlussunterlagen unter dem bisherigen Studiengangnamen „Versorgungstechnik“ ausgestellt haben möchten. [2]Der Antrag ist schriftlich beim Studienbüro spätestens bis zur Erbringung der letzten Studien- oder Prüfungsleistung zu stellen. [3]Erfolgt keine Beantragung der Änderung des Studiengangnamens,

werden die Abschlussunterlagen unter dem neuen Studiengangnamen „Energie- und Gebäudetechnik“ ausgestellt.

(3) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Versorgungstechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (SPO B-VS) vom 19. September 2006 (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2006, lfd. Nr. 23; www.th-nuernberg.de) zuletzt geändert durch Satzung vom 25. Juni 2008 (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2008, lfd. Nr. 24; www.th-nuernberg.de), tritt mit Wirkung vom 01. Oktober 2009 außer Kraft, soweit in Abs. 1 eine Fortgeltung nicht vorgesehen ist.

(4) Für Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2020/21 beginnen, gelten die Regelungen der Anlage 2 zu dieser Satzung.

(5) [1]Studierende, für die Anlage 2 nicht gilt, schließen ihr Studium nach der Anlage 1 ab. [2]Im Übrigen tritt Anlage 1 außer Kraft, wenn die oder der letzte Studierende das Studium nach dieser Anlage beendet hat.

(6) Für Studienbewerberinnen und -bewerber, die beurlaubt waren, das Studium unterbrochen haben oder die in den Studiengang zum Wintersemester 2020/21 wechseln möchten und die aufgrund der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen in ein höheres Semester eingestuft werden können, entscheidet die Prüfungskommission, welche Anlage für die Studienbewerberin oder den Studienbewerber maßgeblich ist.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm vom 09. Juni 2009 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsident der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm vom 02. Juli 2009.

Nürnberg, 02. Juli 2009

Prof. Dr. Michael Braun
Präsident

Diese Satzung wurde im Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2009, lfd. Nr. 18, www.th-nuern-berg.de, veröffentlicht. Die Veröffentlichung wurde am 06. Juli 2009 durch Aushang in der Hochschule bekannt gegeben.

Anlage 1:

Übersicht über die Module und Prüfungen des Bachelorstudiengangs Energie- und Gebäudetechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm **für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2020/21** begonnen haben

1. Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	**Modul bzw. Teilmodule**	**LP**	**SWS**	**Art der LV**	**ZV**	**Modulprüfung**	**Ergänzende Regelungen NBM 3)**
1	Ingenieurmathematik	10	8	SU, Ü		schrP 120 Min.	
2	Angewandte Physik	4	4	SU, Pr		 schrP 90 Min. u. LN 1) 2) 3)	TN 3/4 1/4
3	Chemie	4	4	SU, Ü		schrP 90 Min.	
4	Technische Mechanik: Statik, Kinematik und Kinetik	4	4	SU, Ü		schrP 90 Min.	
5.1 5.2	Technische Mechanik: Elastostatik und Festigkeitslehre Maschinenelemente	2 5	2 4	SU, Ü		schrP 120	
6	Werkstoffkunde/Baustoffkunde	4	4	SU, Ü		schrP 90 Min.	
7	Grundlagen Thermodynamik	5	4	SU, Ü		schrP 90 Min.	
8.1 8.2	Konstruktion und CAD Rohrleitungs- und Apparatetechnik	14	12	S, Ü		LN 1) 2) 3) LN 1) 2) 3) LN 1) 2) 3) LN 1) 2) 3)	1/7 2/7 2/7 2/7
9	Ingenieurinformatik	4	4	SU, Ü		 schrP 90 Min. 2) LN 1) 2) 3)	TN 2/3 1/3
10	Elektrotechnik und Elektronik Grundlagen	4	4	SU, Pr		schrP 90 Min.	
Gesamt		60	54				

2. Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	**Modul bzw. Teilmodule**	**LP**	**SWS**	**Art der LV**	**ZV**	**Modulprüfung**	**Ergänzende Regelungen NBM 3)**
11	Elektrische Antriebe und Elektroplanung	4	4	SU, Pr		schrP 90 Min.	
12.1 12.2	Bautechnik Bauphysik	1 4	1 4	SU, Ü		schrP 100 Min.	
13	Technische Thermodynamik	5	4	SU, Ü		schrP 90 Min.	
14	Fluidmechanik	5	4	SU, Ü		schrP 90 Min.	
15	Wärme- und Stoffübertragung	4	4	SU, Ü		schrP 90 Min.	
16	Steuerungs- und Regelungstechnik	6	6	SU, Ü, Pr	Ja 1)	schrP 90 Min.	
17	Messtechnik	5	4	SU,Ü, Pr	Ja 1)	schrP 90 Min.	

18.1	Heizungstechnik	4	4	SU, Ü		schrP 90 Min.	
18.2	Projektarbeit Heizungstechnik mit CAD	4	3	Ü		LN 1) 3)	
19.1	Klimatechnik	4	4	SU, Ü		schrP 90 Min.	
19.2	Projektarbeit Klimatechnik mit CAD	4	3	Ü		LN 1) 3)	
20	Kälteversorgung	4	4	SU, Ü		schrP 90 Min.	
21.1	Sanitäre Haustechnik, Wasserver- und Abwasserentsorgung und	3	3	SU, Ü		schrP 100 Min.	
21.2	Gastechnik	2	2	SU,Ü			
22 22.1	Praxissemester Betreutes Praktikum mit Praktikumsseminar	24 2	 2	Pr S		LN 1) 5)	mE/oE
23.1	Energetische Bewertung von Gebäuden	2	2	SU, Ü		LN 1) 3)	
23.2	Anlagenplanung	2	2	SU, Ü		LN 1) 3)	
23.3	Baulicher Brandschutz	2	2	SU. Ü		LN 1) 3)	
24.1	Betriebswirtschaftslehre	2	2	SU, Ü		schrP 90 Min.	
24.2	Recht	2	2	SU,Ü			
25	Strömungsmaschinen	4	4	SU, Ü		schrP 90 Min.	
26	Anlagenpraktikum	2	2	Pr.		LN 1) 3)	
27	Interdisziplinäre Projektarbeit	12	8	SU, Ü		LN 1) 3)	
28 bis 31	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfächer	16	16	SU, Ü		Max. 4 schrP 90 – 120 Min. u/o LN 1) 2) 3)	
32.1	Technisches Englisch	2	2	SU, Ü		LN 1) 3)	
32.2	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach	4	4	SU, Ü		LN 1) 3)	
33 33.1 33.2	Abschlussprojekt Bachelorarbeit Bachelorseminar mit Projektbesprechungen und Abschlusspräsentation	12 3	 1	S	§ 11 Abs. 2		4)
Gesamt 2. Studienabschnitt		150	102				
Gesamt 1. + 2. Studienabschnitt		210	156				

1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt
2) Jedes Teilmodul muss mindestens ausreichend bestanden sein.
3) Der studienbegleitende Leistungsnachweis ist bestehenserheblich. Er bildet jeweils die endnotenbildende Modul- bzw. Teilmodulnote, wenn keine schriftliche Prüfung vorgesehen ist.
4) Regelmäßige Zwischenberichte in schriftlicher und/oder mündlicher Form, Abschlusspräsentation von 30 Minuten Dauer zzgl. Diskussion, Befragung; das Ergebnis wird bei der Benotung der Bachelorarbeit berücksichtigt
5) Der Leistungsnachweis ist nicht endnotenbildend, aber bestehenserheblich.

Erläuterung der Abkürzungen:

Kol	Kolloquium
LV	Lehrveranstaltung
LN	studienbegleitender Leistungsnachweis
LP	Leistungspunkte (Credit Points)
NBM	Notengewicht bei der Bildung der Modulnote
mE/oE	mit Erfolg/ohne Erfolg abgelegt
Pr	Praktikum
S	Seminar
schrP	schriftliche Prüfung
StA	Studienarbeit
SWS	Semesterwochenstunde
SU	Seminaristischer Unterricht
TN	Teilnahmenachweis
Ü	Übung
u/o	und/oder
WPF	Wahlpflichtfach
ZV	Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung

Anlage 2:

Übersicht über die Module und Prüfungen des Bachelorstudiengangs Energie- und Gebäudetechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm **für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2020/2021** begonnen haben:

1. Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8
Lfd. Nr.	**Modul bzw. Teilmodule**	**LP**	**SWS**	**Art der LV**	**ZV**	**Modulprüfung Zeit in Min.**	**Ergänzende Regelungen NBM**
1	**Ingenieurmathematik**	10	8	SU, Ü		schrP (120)	
2	**Chemie und Werkstoffkunde**	4		SU, Ü		schrP (100)	
	2.1 Chemie	(2)	2				
	2.2 Werkstoffkunde	(2)	2				
3	**Technische Mechanik, Festigkeits-lehre, Maschinenelemente**	7		SU, Ü		2 TP [1])	Gew: 1:1
	3.1 Technische Mechanik: Statik	(3)	3			schrP (90)	
	3.2 Festigkeitslehre und Maschinen-elemente	(4)	4			schrP (90)	
4	**Grundlagen Konstruktion**	10		S, Ü		5 TP [1])	Gew.: 2:1:1:1:0
	4.1 Konstruktion 1 mit CAD1	(4)	4			schrP (60), StA1,	2 1
	4.2 Konstruktion 2 mit CAD2	(4)	4			StA3, StA4	1 1
	4.3 Projekt	2	2			StA2 mE/oE	0
5	Rohrleitungs- und Apparatetechnik	4	4			schrP (90)	
6	**Sanitär- und Gastechnik**	6		SU, Ü		2 TP [1])	Gew: 2: 1
	6.1 Sanitäre Haustechnik, Wasser-ver- und Abwasserentsorgung	(4)	4			schrP (90)	2
	6.2 Gastechnik	(2)	2			schrP (60)	1
7	**Grundlagen Thermodynamik**	5	4	SU, Ü		schrP (90)	
8	**Ingenieurinformatik**	5	5	SU, Ü		2 TP [1]) schrP (90), StA	Gew.: 3:2
9	**Elektrotechnik, Antriebe und Elektroplanung**	7		SU, Pr		2 TP [1])	Gew.: 2:1
	9.1 Grundlagen Elektrotechnik, Elekt-ronik, Antriebe	(5)	5			schrP (90)	2
	9.2 Grundlagen Elektroplanung und Beleuchtung	(2)	2			schrP (60)	1
10	**Technisches Englisch**	2	2	SU, Ü		schrP (60)	
Gesamt 1. Studienabschnitt:		**60**	**57**				

2. Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8
Lfd. Nr.	**Modul bzw. Teilmodule**	**LP**	**SWS**	**Art der LV**	**ZV**	**Modulprüfung Zeit in Min.**	**Ergänzende Regelungen NBM**
11	**Bauphysik, Bautechnik, Baustoffkunde**	5		SU, Ü		schrP (120)	
	11.1 Bauphysik	(2)	2				
	11.2 Bautechnik	(1)	1				
	11.3 Baustoffkunde	(2)	2				
12	**Technische Thermodynamik**	4	4	SU, Ü		schrP (90)	
13	**Fluidmechanik**	5	4	SU, Ü		schrP (90)	
14	**Wärme- und Stoffübertragung**	5	4	SU, Ü		schrP (90)	
15	**Steuerungs- und Regelungstechnik**	6	6	SU, Ü, Pr	Ja [2])	schrP (90) Koll. m. VB [5])	TN
16	**Messtechnik**	5	4	SU, Ü, Pr	Ja [2])	schrP (90) Koll. m. VB [5])	TN
17	**Heizungstechnik mit Projekt**	8				2 TP [1])	Gew. 1:1
	17.1 Heizungstechnik	(4)	4	SU, Ü		schrP (90)	
	17.2 Projektarbeit Heizungstechnik mit CAD	(4)	3	Ü		StA	
18	**Klimatechnik mit Projekt, Raumströmung**	10				3 TP [1])	Gew.: 2:2:1
	18.1 Klimatechnik	(4)	4	SU, Ü		schrP (90)	
	18.2 Projektarbeit Klimatechnik mit CAD	(4)	3	Ü		StA	
	18.3 Raumströmung und Raumklimakonzepte	(2)	2	SU, Ü		schrP (60)	
19	**Kälteversorgung**	4	4	SU, Ü		schrP (90)	
20	**Gebäudeautomation**	5	5	Su, Pr	Ja [2])	Koll. m. VB [5])	TN
21	**Regenerative Energien und Speicher**	4	4	SU, Ü		schrP (90)	
22	**Praxissemester**	26					
	22.1 Betreutes Praktikum	(24)		Pr			mE/oE [3])
	22.2 Praxisseminar	(2)	2	S		Koll., StA	mE/oE [3])
23	**Anlagenplanung, Energetische Bewertung und Brandschutz**	6				3 TP [1])	Gew: 1:1:1
	23.1 Energetische Bewertung von Gebäuden	(2)	2	SU, Ü		schrP (60)	
	23.2. Anlagenplanung	(2)	2	SU, Ü		schrP (60)	
	23.3 Baulicher Brandschutz	(2)	2	SU, Ü		schrP (60)	
24	**Betriebswirtschaftslehre/Recht**	4				schrP (90)	
	24.1 Betriebswirtschaftslehre	(2)	2	SU, Ü			
	24.2 Recht	(2)	2	SU, Ü			

25	**Strömungsmaschinen und Hydraulik**	4	4	SU, Ü		schrP (90)	
26	**Anlagenpraktikum**	2	2	Pr		Koll. m. VB	TN [4])
27	**Interdisziplinäre Projektarbeit mit computergestützter Planung**	12				1 TP [1])	
	27.1 Interdisziplinäre Projektarbeit	(10)	8	SU, Ü		StA1	
	27.2 Computergestützte Planung in der Gebäudetechnik	(2)	2	Ü		StA2	mE/oE [3])
28 – 31	**Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule**	16 (4x4)	16	SU, Ü		Je Modul schrP (90 - 120) / StA / Koll mit VB	
32	**Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul(e)**	4 oder 2 x 2	4	SU, Ü		Je Modul schrP (60 - 90) / StA / Koll mit VB	
33	**Abschlussarbeit**	15					
	33.1 Bachelorarbeit	(12)			§ 11 Abs. 2	BA	
	33.2 Bachelorseminar	(3)	1	S		[6])	
	Gesamt 2. Studienabschnitt:	150	105				
	Gesamt 1. Studienabschnitt:	60	57				
		210	**162**				

Erläuterung der Fußnoten:

1) Jedes Teilmodul muss mindestens ausreichend bzw. „mit Erfolg“ bestanden sein.
2) Erstellung eines Praktikumsberichts „mit Erfolg“ und regelmäßige Teilnahme am Praktikum. § 32 Abs. 7 ASPO findet Anwendung.
3) Die Prüfungsleistung ist nicht endnotenbildend, aber Bestehens erheblich.
4) Regelmäßige Teilnahme am Praktikum. § 32 Abs. 7 ASPO findet Anwendung.
5) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Modulhandbuch und im jeweiligen Studienplan festgelegt.
6) Regelmäßige Zwischenberichte in schriftlicher und/oder mündlicher Form, Abschlusspräsentation von 30 Minuten Dauer zzgl. Diskussion, Befragung; das Ergebnis wird bei der Benotung der Bachelorarbeit berücksichtigt

Erläuterung der Abkürzungen:

BA	Bachelorarbeit	SWS	Semesterwochenstunde
Koll.	Kolloquium	SU	Seminaristischer Unterricht
LV	Lehrveranstaltung	TN	Teilnahmenachweis
LP	Leistungspunkte (Credit Points)	TP	(Modul-)Teilprüfung(en)
NBM	Notengewicht bei der Bildung der Modulnote	Ü	Übung
mE/oE	mit Erfolg/ohne Erfolg abgelegt	VB	Versuchsbericht
Pr	Praktikum	ZV	Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung
S	Seminar	,	und
schrP	schriftliche Prüfung	/	oder
StA	Studienarbeit	;	und / oder