



**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 Satzungen 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) |

In der konsolidierten - nicht amtlichen Fassung - der achten Änderungssatzung vom 28. Juli 2020. Rechtsänderungen, die am 01. Oktober 2020 in Kraft treten, erscheinen hervorgehoben "blau".

Auf Grund 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 Bayerisches Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WK), das zuletzt durch § 1 Abs. 186 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) 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 Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen in Bayern vom 17. Oktober 2001 (GVBl. S. 686) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm vom 23. Juli 2018 (Amtsblatt der Technischen Hochschule Georg Simon Ohm 2018, lfd. Nr. 10; www.th-nuernberg.de), zuletzt geändert durch Satzung von 15. Februar 2019 (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2019, lfd. Nr. 03; www.th-nuernberg.de), in der jeweiligen 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) ¹Ziel ist der Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten zur selbständigen Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Versorgungs- und Gebäudetechnik. ²Der 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. ³Das 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. ⁴Bereiche 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.

⁵Ein weiterer Schwerpunkt des Studiums widmet sich der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und geeigneten Ressourcen schonenden Konzepten vor dem Hintergrund der Energieeinsparverordnung.

⁶Neben 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) ¹Zulassungsvoraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist der Nachweis eines einschlägigen Vorpraktikums von mindestens acht Wochen Dauer in Vollzeit, wovon mindestens vier Wochen bis zur Aufnahme des Studiums absolviert sein müssen. ²Das Vorpraktikum muss bis zum Ende des zweiten Fachsemesters absolviert werden. ³Die/der Beauftragte für das Vorpraktikum kann auf Antrag eine angemessene Nachfrist gewähren, wenn dieser Termin aufgrund von Krankheit oder anderen nicht selbst zu vertretenden Gründen nicht eingehalten werden kann.
- (2) Das Vorpraktikum wird angerechnet, wenn Studienbewerber*innen eine fachpraktische Ausbildung, die vor Aufnahme des Studiums im technischen Zweig von Fach oder Berufsoberschulen einschließlich der Ausbildungsrichtung Agrarwirtschaft durchlaufen haben, nachweisen.
- (3) Das Vorpraktikum wird ganz oder teilweise angerechnet, wenn Studienbewerber*innen eine abgeschlossene einschlägige Berufsausbildung oder eine einschlägige, mindestens sechsmonatige überwiegend zusammenhängende praktische berufliche Tätigkeit nachweisen.
- (4) Ziele, Inhalte und erforderliche Nachweise zum Vorpraktikum sind in einer gesondert herausgegebenen Richtlinie festgelegt.

§ 4

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

¹Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern¹; es gliedert sich in zwei Studienabschnitte.

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

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

¹ Studiensemester oder Studienplansemester: Semester, in denen der Studierende entsprechend der erbrachten Leistung studiert.

§ 5

Fächer und Prüfungen

- (1) ¹Die 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. ²Die 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) ¹Die 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. ²Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. ³Die Bekanntgabe neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. ⁴Studienplan und Modulhandbuch enthalten hinreichend bestimmte Angaben gem. § 7 APO.
- (2) ¹Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Vertiefungsrichtungen, Wahlpflichtfächer und Wahlfächer tatsächlich angeboten werden. ²Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. ³Die Fakultät stellt sicher, dass eine begonnene Vertiefungsrichtung oder ein begonnenes Fach auch abgeschlossen werden kann.
- (3) ¹Für Lehrveranstaltungen mit begrenzter Aufnahmekapazität, kann die Fakultät die Zulassung zur Teilnahme vom Studienfortschritt abhängig machen. ²Der Studienfortschritt wird anhand der Anzahl der bisher erreichten Leistungspunkte festgestellt. ³Die Festlegung der beschränkt belegbaren Lehrveranstaltungen wird vom Fakultätsrat jeweils für das Folgesemester beschlossen.

§ 7

Leistungspunkte

- (1) ¹Für jedes erfolgreich abgeschlossene Fach erhalten die Studierenden die in der Anlage festgelegte Zahl von Leistungspunkten (LP). ²Grundlage zur Vergabe von Leistungspunkten ist das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS).
- (2) ¹Für Wahlleistungen werden keine für den erfolgreichen Abschluss dieses Studiengangs gem. § 12 dieser Satzung anrechenbare Leistungspunkte vergeben. ²Wahlleistungen werden gesondert in einer Anlage zu den gem. § 13 auszustellenden Abschlussunterlagen ausgewiesen.

§ 8

Fristen und Eintritt in das praktische Studiensemester

- (1) Sind die 60 Leistungspunkte aus dem ersten Studienabschnitt nach drei Fachsemestern¹ noch nicht erreicht, gelten die noch nicht erstmals abgelegten Prüfungsleistungen als erstmals abgelegt und nicht bestanden.
- (2) ¹Der 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 Studienabschnittserzielt wurden und das Vorpraktikum abgeleistet ist. ²In Härtefällen, insbesondere bei Auslandspraktika, kann die Prüfungskommission auf Antrag Ausnahmen nach Art und Umfang vornehmen.

¹ Fachsemester: die Anzahl der Zeitsemester die der Studierende in einem Studiengang studiert.

§ 9

Praktisches 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

Prüfungskommissionen

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

§ 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 §§ 11, 14 und 21 APO Anwendung.
- (2) ¹Gemäß § 20 APO können die Prüfenden im Einvernehmen mit der Prüfungskommission in allen Modulen der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung Bonusleistungen festlegen. ²Als Bonusleistungen können eine oder mehrere Hausarbeiten, Referate, Seminarleistungen und bewertete Übungsaufgaben eingebracht werden. ³Die 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. ⁴Bonusleistungen werden nur für die nächste regulär nach Studienverlauf stattfindende Prüfung angerechnet, wenn diese unabhängig vom Ergebnis der Bonusleistung(en) bestanden wurde. ⁵Eine Verschlechterung der Modul(teil)note ist ausgeschlossen. ⁶Im 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. ⁷Die 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) ¹Das Prüfungsgesamtergebnis gem. § 11 RaPO wird als arithmetischer Mittelwert aus den mit den zugehörigen Leistungspunkten gewichteten Modulnoten gebildet; das Ergebnis wird auf eine Stelle nach dem Komma abgerundet. ²Für die Gewichtung der Bachelorarbeit werden dabei die Leistungspunkte aus Bachelorarbeit und Bachelorseminar addiert.

§ 13

Zeugnis und Diploma Supplement

¹Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster, welches im Studienbüro eingesehen werden kann, ausgestellt. ²Ergänzend 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) ¹Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2009 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden im Bachelorstudiengang Energie- und Gebäudetechnik. ³Ausgenommen davon sind die Fächer, in denen die Prüfungsmodalitäten geändert wurden und in denen bereits ein Prüfungsantritt vorliegt. ⁴Sie 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) ¹Studierende, 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. ²Der Antrag ist schriftlich beim Studienbüro spätestens bis zur Erbringung der letzten Studien- oder Prüfungsleistung zu stellen. ³Erfolgt 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) ¹Studierende, für die Anlage 2 nicht gilt, schließen ihr Studium nach der Anlage 1 ab. ²Im 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 Präsidenten 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-nuernberg.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 | Technische Mechanik: Elastostatik und Festigkeitslehre | 2 | 2 | SU, Ü | | schrP 120 | |
| 5.2 | Maschinenelemente | 5 | 4 | | | | |
| 6 | Werkstoffkunde/Baustoffkunde | 4 | 4 | SU, Ü | | schrP 90 Min. | |
| 7 | Grundlagen Thermodynamik | 5 | 4 | SU, Ü | | schrP 90 Min. | |
| 8.1 | Konstruktion und CAD | 14 | 12 | S, Ü | | LN 1) 2) 3) LN 1) 2) 3) LN 1) 2) 3) LN 1) 2) 3) | 1/7 |
| 8.2 | Rohrleitungs- und Apparatechnik | | | | | | 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 | Bautechnik | 1 | 1 | SU, Ü | | schrP 100 Min. | |
| 12.2 | Bauphysik | 4 | 4 | | | | |
| 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. | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------------------------------|--|---------|-----|------------|-------------|--|------------------------------|
| lfd. Nr. | Modul bzw. Teilmodule | LP | SWS | Art der LV | ZV | Modulprüfung | Ergänzende Regelungen NBM 3) |
| 21.1 | Sanitäre Haustechnik, Wasserver- und Abwasserentsorgung und | 3 | 3 | SU, Ü | | schrP 100 Min. | |
| 21.2 | Gastechnik | 2 | 2 | SU,Ü | | | |
| 22 | Praxissemester | | | | | | |
| 22.1 | Betreutes Praktikum mit Praktikumsseminar | 24 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 | Abschlussprojekt | | | | | | |
| 33.1 | Bachelorarbeit | 12 | | | § 11 Abs. 2 | | 4) |
| 33.2 | Bachelorseminar mit Projektbesprechungen und Abschlusspräsentation | 3 | 1 | S | | | |
| 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 gem. § 9a APO 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 | StA | Studienarbeit |
| LV | Lehrveranstaltung | SWS | Semesterwochenstunde |
| LN | studienbegleitender Leistungsnachweis | SU | Seminaristischer Unterricht |
| LP | Leistungspunkte (Credit Points) | TN | Teilnahmenachweis |
| NBM | Notengewicht bei der Bildung der Modulnote | Ü | Übung |
| mE/oE | mit Erfolg/ohne Erfolg abgelegt | u/o | und/oder |
| Pr | Praktikum | WPF | Wahlpflichtfach |
| S | Seminar | ZV | Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung |
| schrP | schriftliche 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, Festigkeitslehre, Maschinenelemente | 7 | | SU, Ü | | 2 TP ¹⁾ | Gew: 1:1 |
| | 3.1 Technische Mechanik: Statik | (3) | 3 | | | schrP (90) | |
| | 3.2 Festigkeitslehre und Maschinenelemente | (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 Apparatechnik | 4 | 4 | | | schrP (90) | |
| 6 | Sanitär- und Gastechnik | 6 | | SU, Ü | | 2 TP ¹⁾ | Gew: 2: 1 |
| | 6.1 Sanitäre Haustechnik, Wasserver- 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⁾ | Gew.: 3:2 |
| | | | | | | schrP (90), StA | |
| 9 | Elektrotechnik, Antriebe und Elektroplanung | 7 | | SU, Pr | | 2 TP ¹⁾ | Gew.: 2:1 |
| | 9.1 Grundlagen Elektrotechnik, Elektronik, 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⁾ | schrP (90); 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⁾ |

| 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 |
| 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. § 14 Abs. 7 APO findet Anwendung.
- 3) Die Prüfungsleistung ist nicht endnotenbildend, aber Bestehens erheblich.
- 4) Regelmäßige Teilnahme am Praktikum. § 14 Abs. 7 APO 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 |