

Studienbüro

Az. 6032.39

**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 Wasserstofftechnik  
an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm  
(SPO B-EWT)**

vom 9. April 2024

**Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2024, lfd. Nr. 33**

geändert durch Satzung vom

**29. Oktober 2024**      **Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2024, lfd. Nr. 49**

\*\*\*\*\*  
In der konsolidierten - nicht amtlichen - Fassung 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. 77 Abs 1. Satz 1, Abs. 3 Satz 1 Nr. 1, Art. 80 Abs. 1 Satz 1, Art. 84 Abs. 2, Art. 88 BayHIG, 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:

## Inhaltsübersicht

Abschnitt 1	Allgemeines.....	4
§ 1	Zweck der Studien- und Prüfungsordnung.....	4
§ 2	Ziel des Studiengangs.....	4
Abschnitt 2	Inhalt und Aufbau Studiengangs.....	5
§ 3	Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs.....	5
§ 4	Module und Prüfungen, Studienplan.....	5
§ 5	Studienplan, Modulhandbuch und Lehrveranstaltungen.....	6
Abschnitt 3	Praktisches Studiensemester.....	7
§ 6	Eintritt in das praktische Studiensemester, Fristen.....	7
§ 7	Praktisches Studiensemester.....	7
Abschnitt 4	Prüfungsverfahren und Prüfungen.....	7
§ 8	Prüfungskommission.....	7
§ 9	Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung des Prüfungsgesamtergebnis, Leistungspunkte.....	8
§ 10	Bonusleistungen.....	8
§ 11	Bachelorarbeit.....	9
§ 12	Bestehen der Bachelorprüfung.....	10
Abschnitt 5	Abschlussunterlagen.....	10
§ 13	Zeugnis und Diploma Supplement.....	10
§ 14	Akademischer Grad.....	10
Abschnitt 6	Schlussbestimmungen.....	11
§ 15	Sonstige Bestimmungen.....	11
§ 16	Inkrafttreten.....	11

## **Anlagenverzeichnis**

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Wasserstofftechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2024/2025 beginnen:..... 12

## **Abschnitt 1 Allgemeines**

### **§ 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) vom 29. Juni 2023 (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2023, lfd. Nr. 18, [www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de)) in ihrer jeweils gültigen Fassung.

### **§ 2**

#### **Ziel des Studiengangs**

<sup>1</sup>Ziel dieses Bachelorstudiengangs ist es, die Studierenden zur Ausübung der weitgefächerten Berufstätigkeit in der Energie- und Wasserstofftechnik und ihrer Teildisziplinen durch eine anwendungsorientierte, wissenschaftlich fundierte Ausbildung zu befähigen. <sup>2</sup>Hierbei werden theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten, Einsichten in grundlegende Zusammenhänge und Methoden vermittelt.

<sup>3</sup>Ingenieurinnen und Ingenieure der Energie- und Wasserstofftechnik befassen sich mit Wandlung, Transport und Speicherung von Energie und energiereichen Medien wie Wasserstoff. <sup>4</sup>Sie erforschen neuartige Prozesse, entwickeln und konstruieren neuartige Apparate, bauen Anlagen und betreiben sie. <sup>5</sup>Hierzu befassen sie sich

- mit der Modellierung, Simulation und Automatisierung von Wandlungs- und Speicherprozessen und Apparaten, aber auch
- mit der Durchführung von Betriebsversuchen, Experimenten und der dazugehörigen Datenverarbeitung und -auswertung.

<sup>6</sup>Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, mit wissenschaftlich gesicherten Methoden selbstständig und im Team zu arbeiten und sich selbst weiterzubilden. <sup>7</sup>Bei ihrer gesamten Tätigkeit müssen sie den Anforderungen an Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit gerecht werden sowie zu einer markt- und kundengerechten, aber auch sozialverträglichen Technikentwicklung beitragen.

## **Abschnitt 2 Inhalt und Aufbau Studiengangs**

### **§ 3**

#### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs**

- (1) <sup>1</sup>Der Bachelorstudiengang umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern im Umfang von jeweils 30 Leistungspunkten. <sup>2</sup>Ein Leistungspunkt entspricht dabei einer Arbeitsbelastung (Workload) der bzw. des Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden.
- (2) <sup>1</sup>Das Studium umfasst sechs theoretische und ein praktisches Studiensemester. <sup>2</sup>Der Studiengang gliedert sich in zwei Studienabschnitte. <sup>3</sup>Die ersten beiden Semester enthalten Basismodule, um mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen zu vermitteln. <sup>4</sup>Parallel und aufbauend auf den Basismodulen werden weitergehende Fach- und Anwendungskompetenzen vermittelt, ergänzt um interdisziplinäre Kompetenzen.
- (3) Eine individuelle Ausrichtung und Schwerpunktbildung des Bachelorstudiengangs wird mittels Wahlpflichtfächern ermöglicht.

### **§ 4**

#### **Module und Prüfungen, Studienplan**

- (1) <sup>1</sup>Die Module, ihre Stundenzahl und Leistungspunkte, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungsleistungen, die Zulassungsbedingungen und Teilnotengewichtungen sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. <sup>2</sup>Die Regelungen der Anlage werden Module durch den gemäß § 16 ASPO durch den Fakultätsrat zu beschließenden Studienplan ergänzt.
- (2) Alle Module sind entweder Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule oder Wahlmodule.
  1. Pflichtmodule sind die Module des Studienganges, die für alle Studierenden verbindlich sind.
  2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Jede Studierende und jeder Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.

3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienzieles nicht verbindlich vorgeschrieben und im Studienplan genannt sind.

(3) <sup>1</sup>Studien- und Prüfungsleistungen können von Studierenden entsprechend eines jeweils zu erstellenden Learning Agreements an ausländischen Hochschulen erbracht werden. <sup>2</sup>Über die Anerkennung der Gleichwertigkeit und der dafür anzuerkennenden Leistungspunkte nach den Regeln des § 31 ASPO, entscheidet die Prüfungskommission auf Antrag unter Hinzuziehen des Auslandsbeauftragten der Fakultät.

## § 5

### Studienplan, Modulhandbuch und Lehrveranstaltungen

(1) <sup>1</sup>Die Fakultät Verfahrenstechnik 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. <sup>2</sup>Diese sind nicht Teil dieser Studien- und Prüfungsordnung und enthalten hinreichend bestimmte Angaben gemäß § 16 ASPO. <sup>3</sup>Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. <sup>4</sup>Der Studienplan wird durch das Modulhandbuch ergänzt, dessen inhaltliche Darstellung den jeweiligen Lehrenden obliegt. <sup>5</sup>Nach Überprüfung der Vollständigkeit durch den Fakultätsrat wird das Modulhandbuch ebenfalls hochschulöffentlich bekannt gemacht. <sup>6</sup>Die Bekanntgabe neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind.

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

(3) <sup>1</sup>Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule angeboten werden, besteht nicht. <sup>2</sup>Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen – mit

Ausnahme von Pflichtveranstaltungen – bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

### **Abschnitt 3    Praktisches Studiensemester**

#### **§ 6**

##### **Eintritt in das praktische Studiensemester, Fristen**

- (1) <sup>1</sup>Bis zum Ende des dritten Studiensemester sind die Prüfungen in den Basismodulen (Module des ersten Studienabschnitts) erstmalig abzulegen. <sup>2</sup>Bei Nichteinhaltung dieser Frist gelten die Prüfungen als erstmalig abgelegt und nicht bestanden.
- (2) Zum Eintritt in den praktischen Teil des praktischen Studiensemesters ist nur berechtigt, wer alle Basismodule bestanden hat.
- (3) In Härtefällen kann die Prüfungskommission auf Antrag Ausnahmeregelungen treffen.

#### **§ 7**

##### **Praktisches Studiensemester**

<sup>1</sup>Das praktische Studiensemester umfasst 20 Wochen einschließlich der in der Anlage ausgewiesenen praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen. <sup>2</sup>Form und Organisation dieser Lehrveranstaltungen werden vom Beauftragten für das Praktische Studiensemester rechtzeitig bekanntgegeben.

### **Abschnitt 4    Prüfungsverfahren und Prüfungen**

#### **§ 8**

##### **Prüfungskommission**

Die Prüfungskommission besteht aus einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern, die vom Fakultätsrat der Fakultät Verfahrenstechnik bestellt werden.

## § 9

### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung des Prüfungsgesamtergebnis, Leistungspunkte**

- (1) Für die Bewertung und Wiederholung einer Modulprüfung bzw. von Modulteilprüfungen sowie deren Ausweisung im Bachelorprüfungszeugnis finden die §§ 22, 26 bis 28 und § 32 ASPO Anwendung.
- (2) Zur differenzierteren 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.
- (3) <sup>1</sup>Zur Bildung des Prüfungsgesamtergebnisses tragen die Endnoten aller Endnoten bildenden Module nach der Anlage und der Bachelorarbeit bei, wobei die Gewichtung der Basismodule mit der Hälfte der jeweils zugeordneten Leistungspunkte und in den übrigen Modulen mit dem vollen Wert der zugeordneten Leistungspunkte erfolgt. <sup>2</sup>Anschließend wird aus den gewichteten Noten der arithmetische Mittelwert gebildet und auf eine Nachkommastelle gerundet.
- (4) <sup>1</sup>Für erfolgreich abgelegte Prüfungsleistungen werden Leistungspunkte (Credit Points) vergeben, die aus der Anlage für die jeweilige Spezifikation ersichtlich sind. <sup>2</sup>Die Vergabe von Leistungspunkten orientiert sich am European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS).
- (5) <sup>1</sup>Für Wahlleistungen werden keine für den erfolgreichen Abschluss dieses Studiengangs anrechenbare Leistungspunkte vergeben. <sup>2</sup>Wahlleistungen werden gesondert in einer Anlage zu den gemäß § 13 dieser Satzung auszustellenden Abschlussunterlagen ausgewiesen.

## § 10

### **Bonusleistungen**

- (1) <sup>1</sup>Gemäß § 13 ASPO können die Prüferinnen und Prüfer im Einvernehmen mit der Prüfungskommission nach § 8 dieser Satzung in allen in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung gelisteten Modulen Bonusleistungen festlegen.
- (2) <sup>1</sup>Als Bonusleistungen können eine oder mehrere Hausarbeiten, Referate, Seminarleistungen und bewertete Übungsaufgaben eingebracht werden. <sup>3</sup>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. <sup>4</sup>Bonusleistungen werden nur für die nächste regulär nach Studienverlauf stattfindende Prüfung angerechnet, wenn diese unabhängig vom Ergebnis der Bonusleistung(en) bestanden wurde.

- (3) <sup>1</sup>Die Teilnahme an Bonusleistungen erfolgt freiwillig. <sup>2</sup>Eine Verschlechterung der Modul(teil)note ist ausgeschlossen.
- (4) <sup>1</sup>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. <sup>2</sup>Die Festlegungen zu Prüfungsdauer, Inhalt und Umfang der jeweils möglichen Bonusleistung müssen spätestens zwei Wochen nach Semesterbeginn hochschulöffentlich bekannt gegeben werden.

## § 11

### Bachelorarbeit

- (1) In der Bachelorarbeit soll die Studierende oder der Studierende ihre bzw. seine Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einer selbständigen, wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe Aufgabenstellungen anzuwenden.
- (2) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit kann frühestens nach erfolgreicher Ableistung des praktischen Teils des praktischen Studiensemesters ausgegeben werden. <sup>2</sup>Das Bemühen um eine Aufgabenstellung und deren fristgerechte Entgegennahme obliegt der Studierenden oder dem Studierenden.
- (3) <sup>1</sup>Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt zwischen Ausgabe des Themas und deren Abgabe vier Monate. <sup>2</sup>Beginn und Ende der Bearbeitungszeit werden durch die Aufgabenstellerin (Prüferin) oder den Aufgabensteller (Prüfer) festgelegt und zusammen mit dem ausgegebenen Thema aktenkundig gemacht. <sup>3</sup>Die Bearbeitungszeit beginnt mit der Ausgabe des Themas.
- (4) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit soll in deutscher Sprache verfasst werden. <sup>2</sup>Sie kann aber mit Zustimmung beider Prüferinnen oder Prüfer auch in einer anderen Sprache verfasst sein.
- (5) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit ist im Studienbüro der Ohm als ein gebundenes Druckexemplar abzugeben. <sup>2</sup>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. <sup>3</sup>Für die Wahrung der Abgabefrist ist der rechtzeitige Eingang der papiergebundenen und der elektronischen Fassung im Studienbüro maßgeblich.

- (6) Die Bachelorarbeit wird von zwei unabhängigen Prüferinnen bzw. Prüfern bewertet, die bei Anmeldung der Bachelorarbeit durch die nach § 8 zuständige Prüfungskommission bestellt werden.

## **§ 12**

### **Bestehen der Bachelorprüfung**

Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn 210 Leistungspunkte nach der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung erbracht worden sind.

## **Abschnitt 5 Abschlussunterlagen**

## **§ 13**

### **Zeugnis und Diploma Supplement**

<sup>1</sup>Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster, welches im Studienbüro eingesehen werden kann, ausgestellt. <sup>2</sup>Ergänzend zum Zeugnis wird ein Diploma Supplement und ein Transcript of Records 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.

## **Abschnitt 6 Schlussbestimmungen**

### **§ 15**

#### **Sonstige Bestimmungen**

Für den Bachelorstudiengang gelten die Vorschriften der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (ASPO) vom 29.06.2023 (Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2023, lfd. Nr. 18, [www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de)) in der jeweiligen Fassung entsprechend, soweit dem nicht die Bestimmungen dieser Studien- und Prüfungsordnung entgegenstehen.

### **§ 16**

#### **Inkrafttreten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntgabe in Kraft und gilt für alle Studierende, die das Studium im Studiengang Bachelor Energie- und Wasserstofftechnik ab dem Wintersemester 2024/2025 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm vom 9. April 2024 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm vom 25. April 2024.

Nürnberg, den 25. April 2024

Prof. Dr. Niels Oberbeck

Präsident

Diese Satzung wurde im Amtsblatt der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm 2024, lfd. Nr. 33; [www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de) veröffentlicht. Die Veröffentlichung wurde am 29. April 2024 durch Aushang in der Hochschule bekannt gegeben.

## Anlage

zur Studien- und Prüfungsordnung für den **Bachelorstudiengang Energie- und Wasserstofftechnik** an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm für **alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2024/2025** beginnen:

### Basismodule

Nr.	Modulname (ggf. Teilmodule)	Art der LV	SWS	ECTS	ZV-M	ZV-P	Prüfung Art und Dauer in Minuten	Gew.	EB	Anm.
1	Ingenieurmathematik 1	SU, Ü	4	5	-	-	schrP 90	0,5	ja	-
2	Ingenieurmathematik 2	SU, Ü	4	5	-	-	schrP 90	0,5	ja	-
3	Technische Mechanik	SU, Ü	5	5	-	-	schrP 90	0,5	ja	-
4	Festigkeitslehre	SU, Ü	5	5	-	-	schrP 90	0,5	ja	-
5	Fluidmechanik	SU, Ü	5	5	-	-	schrP 90	0,5	ja	-
6	Grundlagen der Thermodynamik	SU, Ü	5	5	-	-	schrP 90	0,5	ja	-
Gesamt:			28	30						

### Pflichtmodule

Nr.	Modulname (ggf. Teilmodule)	Art der LV	SWS	ECTS	ZV-M	ZV-P	Prüfung Art und Dauer in Minuten	Gew.	EB	Anm.
7	<b>Angewandte Wärme- und Stoffübertragung</b>									
7a	Angewandte Wärme- und Stoffübertragung	SU	3	5	-	-	schrP 90	1	ja	2)
7b	Praktikum Angewandte Wärme- und Stoffübertragung	Prakt	2							
8	<b>Apparatekonstruktion</b>	SU, Ü	4	5	-	5)	StA	-	nein	1)
9	<b>Chemie und Materialkunde</b>	SU, Ü	4	5	-	-	schrP 90	1	ja	
10	<b>Einführung in CAD</b>	SU, Ü	3	3	-	-	StA	-	nein	1)
11	<b>Einführung in die Energie- und Wasserstofftechnik</b>	SU, Ü	4	5	-	4)	schrP 60; Ref	1	ja	1)
12	<b>Energiespeicher für Wärme, Strom und Gase</b>	SU, Ü	4	5	-	-	schrP 90	1	ja	
13	<b>Grundlagen der Wärmeübertragung</b>	SU, Ü	5	5	-	-	schrP 90	1	ja	
14	<b>Grundlagen regenerativer Energieversorgung 1</b>	SU, Prakt	4	5	-	-	schrP 90	1	Ja	2)
15	<b>Grundlagen regenerativer Energieversorgung 2</b>	SU, Prakt	4	5	-	-	schrP 90	1	ja	2)

Nr.	Modulname (ggf. Teilmodule)	Art der LV	SWS	ECTS	ZV-M	ZV-P	Prüfung Art und Dauer in Minuten	Gew.	EB	Anm.
16	<b>Hydrogen Technology</b>	SU, Prakt	5	5	-	-	(schrP 90 / mündlP 20); Ref	1	ja	2)
17	<b>Ingenieurmethode – Wissenschaftliches Arbeiten und Literaturrecherche</b>									1)
17a	Wissenschaftliches Arbeiten	SU, Ü	3	5	-	-	StA	-	nein	
17b	Projektarbeit Literaturrecherche	SU, Ü	2				StA, Ref			
18	<b>Lern- und Selbstmanagement im Ingenieurstudium</b>	SU, Ü	4	5	-	-	Ref	-	nein	1) 4)
19	<b>Messtechnik und elektrotechnische Grundlagen</b>									
19a	Messtechnik und elektrotechnische Grundlagen	SU	5	7	-	-	schrP 90	1	ja	2)
19b	Praktikum Messtechnik	Prakt	2							
20	<b>Moderne elektrische Energieversorgungsnetze</b>	SU, Prakt	5	5	-	-	schrP 90	1	ja	2)
21	<b>Regelungstechnik</b>									
21a	Regelungstechnik	SU	3	5	-	-	schrP 90	1	ja	2)
21a	Praktikum Regelungstechnik	Prakt	2							
22	<b>Simulation von Wärme­kraft­ma­schin­en</b>	SU	4	5	-	-	schriftliche E-Prüfung 90	1	ja	
23	<b>Strömungsmaschinen</b>	SU	4	5	-	-	schrP 90	1	ja	
24	<b>Tabellenkalkulation, Diagramme, Präsentieren und technisches Berichten am Beispiel unserer zukünftigen Energieversorgung</b>									
24a	Szenarien zukünftiger Energieversorgung	SU, Ü	3	5	-	-	-	-	nein	1)
24b	Erstellen technischer Berichte und Präsentationen	SU, Ü	2				StA; Ref			
25	<b>Technisch-wissenschaftliches Programmieren</b>	SU, Ü	4	5	-	-	schriftliche E-Prüfung 90	1	ja	
26	<b>Thermodynamik der Mehrstoffsysteme</b>	SU, Ü	5	5	-	-	schrP 90	1	ja	

Nr.	Modulname (ggf. Teilmodule)	Art der LV	SWS	ECTS	ZV-M	ZV-P	Prüfung Art und Dauer in Minuten	Gew.	EB	Anm.
27	Wärmeanlagen	SU	5	5	-	-	schrP 90 / schriftliche E-Prüfung 90	1	ja	
28	Wärmepumpen und KWK- Anlagen	SU, Prakt	4	5	-	-	schrP 90	1	ja	2)
Gesamt:			99	110						

### Wahlpflichtmodule

Nr.	Modulname (ggf. Teilmodule)	Art der LV	SWS	ECTS	ZV-M	ZV-P	Prüfung Art und Dauer in Minuten	Gew.	EB	Anm.
29	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 1	SU, Ü, Prakt	4 - 6	5	-	-	schrP 90-240; mündlP 15-45; StA; schriftliche E-Prüfung 90- 240; Ref	1	ja	
30	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 2	SU, Ü, Prakt	4 - 6	5	-	-	schrP 90-240; mündlP 15-45; StA; schriftliche E-Prüfung 90- 240; Ref	1	ja	
31	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 3	SU, Ü, Prakt	4 - 6	5	-	-	schrP 90-240; mündlP 15-45; StA; schriftliche E-Prüfung 90- 240; Ref	1	ja	
32	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 4	SU, Ü, Prakt	4 - 6	5	-	-	schrP 90-240; mündlP 15-45; StA; schriftliche E-Prüfung 90- 240; Ref	1	ja	
Gesamt:			16 - 24	20						

### Praxissemester und praxis-begleitende Lehrveranstaltungen

Nr.	Modulname (ggf. Teilmodule)	Art der LV	SWS	ECTS	ZV-M	ZV-P	Prüfung Art und Dauer in Minuten	Gew.	EB	Anm.
33	Praxissemester	Ind	-	24	§6 Abs. 2	-	-	-	nein	1)
34	Praxisseminar	S	1	2	-	-	Ref	-	nein	1)
35	Process Flow Diagrams	SU, Ü	3	2	-	-	StA	-	nein	1)
36	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	SU, S, Ü	1 - 2	2	-	-	schrP 90-240; mündlP 15-45; StA; schriftliche E-Prüfung 90- 240; Ref	-	nein	1)
Gesamt:			5 - 6	30						

### Eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten

Nr.	Modulname (ggf. Teilmodule)	Art der LV	SWS	ECTS	ZV-M	ZV-P	Prüfung Art und Dauer in Minuten	Gew.	EB	Anm.
37	Strukturierung und Planung wissenschaftlicher Aufgabenstellungen	-	-	5	-	-	StA	-	nein	1)
38	Abschlussarbeit			15						
38a	Bachelorarbeit	BA	-	12	-	-	BA	1	ja	3)
38b	Bachelorseminar	S	1	3						
Gesamt:			210	20						

### Fußnotenverzeichnis

- 1) Nicht endnotenbildende Prüfungsleistungen „mE“ sind Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- 2) Praktikum „mE“ ist Voraussetzung für das Bestehen des Gesamtmoduls.
- 3) Bachelorseminar „mE“ ist Voraussetzung für Endnote „ausreichend“ oder besser.
- 4) Anwesenheit ist Voraussetzung für das Bestehen des Moduls.
- 5) Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die Ableistung einer durch den Studienplan festgelegten Anzahl von schriftlichen oder mündlichen Testaten, welche mit Erfolg abgelegt werden müssen.

Abkürzungsverzeichnis	
,	und
/	oder
;	und / oder
Anm.	Anmerkung
BA	Bachelorarbeit
EB	endnotenbildend
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
Gew.	Gewichtung
Ind	Industrietätigkeit
LV	Lehrveranstaltung
mE/oE	mit Erfolg/ohne Erfolg
mündlP	mündliche Prüfung
Nr.	Modulnummer
Prakt	Praktikum
Ref	Referat
S	Seminar
schrP	Schriftliche Prüfung
SPO	Studien- und Prüfungsordnung
StA	Studienarbeit
SU	Seminaristischer Unterricht
SWS	Semesterwochenstunden
Ü	Übung
ZV-M	Zulassungsvoraussetzung zum Modul
ZV-P	Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung