

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik - Elektromobilität
(englische Bezeichnung: Electrical Engineering - Electromobility)
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

vom 19.04.2011

(in Fassung der Vierten Änderungssatzung vom 27.04.2016)

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 und 3 sowie Art. 66 Abs. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften München folgende Satzung:

§ 1 Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für angewandte Wissenschaften München vom 29. Januar 2008 in deren jeweiliger Fassung.

§ 2 Studienziel

- (1) ¹Ziel des Bachelorstudiums Elektrotechnik - Elektromobilität ist es, den Studierenden durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieur im Bereich der Elektromobilität, aber auch in klassischen Feldern der Elektrotechnik befähigt. ²Durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagen sowie auf dem Gebiet der Antriebstechnik werden die Absolventen und Absolventinnen in die Lage versetzt, die wesentlichen Zusammenhänge zu erkennen und jene Flexibilität zu erlangen, die nötig ist, um die rasch fortschreitende technische Entwicklung der Elektromobilität zu begleiten und aktiv zu gestalten. ³Durch integrierte interdisziplinäre Module sind sie in der Lage auch mit Fachleuten der Elektromobilität zusammenzuarbeiten, deren Berufsweg auf einer nicht elektrotechnischen Ausbildung (wie z. B. Fahrzeugtechnik oder Maschinenbau) beruht. ⁴Die Ausbildung soll außerdem in besonderem Maße dazu befähigen, die Auswirkungen der Technik auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und verträglich zu gestalten. ⁵Durch die im Studium vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen können die Absolventinnen und Absolventen die häufig interdisziplinär geprägten Fragestellungen im Bereich der Elektromobilität analysieren und daraus folgernd Maßnahmen oder Entwicklungsschritte ableiten. ⁶Durch die in Praktika, Seminaren oder dem Projekt erworbene Kommunikations- und Sozialkompetenz sind sie in der Lage, als Teil eines (gegebenenfalls interdisziplinären) Teams zu arbeiten oder eine Projektgruppe zu leiten.
- (2) ¹Nach dem Erwerb von Grund- und Fachkenntnissen der Elektrotechnik und Antriebstechnik wird die Fachausbildung im sechsten und siebten Studiensemester vertieft. ²Hierdurch werden die Studierenden auf Tätigkeiten im Bereich der Elektromobilität und auf die Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams vorbereitet. ³Die angebotenen Module sind daher so aufgebaut, dass der Absolvent/die Absolventin auch Grundkenntnisse anderer Fachrichtungen (wie z. B. Fahrzeugtechnik oder Elektrochemie) besitzt und für Tätigkeiten in folgenden Bereichen qualifiziert ist: Entwicklung (Konzeption, Entwurf, Berechnung, Simulation und Konstruktion), Projektierung und Systementwurf, Fertigung (Arbeitsvorbereitung, Produktion), Montage, Inbetriebsetzung und Service, Betrieb und Instandhaltung, Vertrieb (Kundenberatung und Projektabwicklung) sowie Überwachung und Begutachtung.
- (3) ¹Die fachliche Ausbildung im Studium wird ergänzt durch die Vermittlung von Kenntnissen aus den Bereichen Wirtschafts- und Rechtswissenschaften sowie die Entwicklung kommunikativer Fähigkeiten, die bei der Lösung komplexer, fachübergreifender Probleme zunehmend an Be

deutung gewinnen.²Einige in Englisch angebotene Wahlpflichtmodule sollen die Sprachkenntnisse der Studierenden erweitern.

- (4) ¹Der Bachelorstudiengang ist modular aufgebaut und ermöglicht den Studierenden den Erwerb eines möglichst breiten Basiswissens. ²Das erfolgreich abgeschlossene Bachelorstudium kann auch die Grundlage für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem sich anschließenden Masterstudium sein.

§ 3 Aufbau des Studiums und Regelstudienzeit

- (1) ¹Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiums umfasst sieben Studiensemester einschließlich eines praktischen Studiensemesters, das als fünftes Studiensemester geführt wird, und der Bachelorarbeit. ²Nähere Einzelheiten regelt der Studienplan.
- (2) ¹Der Beginn des Bachelorstudiums im ersten Studiensemester ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester eines Studienjahres möglich. ²Bei einer nicht ausreichenden Zahl von Studienbewerberinnen und Studienbewerbern wird das erste Studiensemester im Sommersemester eines Studienjahres nicht geführt.
- (3) ¹Vor Studienbeginn, spätestens jedoch bis zum Ende des vierten Studiensemesters, muss jede Studienbewerberin/jeder Studienbewerber, die/der keine fachpraktische Ausbildung durchlaufen hat, eine im Handwerk oder in der Industrie abgeleistete, sechswöchige praktische Tätigkeit nachweisen (Vorpraktikum). ²Das Vorpraktikum soll zusammenhängend abgeleistet werden. ³Während des Studiums ist die Ableistung nur in den vorlesungsfreien Zeiten möglich.
- (4) ¹Das praktische Studiensemester umfasst ein Ingenieurpraktikum von 22 Wochen Dauer. ²Unter bestimmten Voraussetzungen (z. B. bei einem Auslandspraktikum und/oder falls der Besuch der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen aufgrund der Entfernung nicht zumutbar ist) kann die Dauer des Ingenieurpraktikums auf 20 Wochen verkürzt werden. ³Die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen finden während der Vorlesungszeit an einem Tag pro Woche statt.

§ 4 Anrechnung anderweitig erworbener Kompetenzen

- (1) Die Anrechnung außerhalb des Hochschulbereichs erworbener Kompetenzen richtet sich nach § 4 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für angewandte Wissenschaften München in ihrer jeweiligen Fassung.
- (2) ¹Die gemeinsame Prüfungskommission für die Bachelorstudiengänge der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik teilt dem Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München die gegebenenfalls anzurechnenden Modulteil- oder -endnoten sowie die anzurechnenden ECTS-Kreditpunkte mit. ²Im Falle der Ablehnung einer Anrechnung ist diese zu begründen.
- (3) ¹Die an anderen Hochschulen absolvierten Studienzeiten und erworbenen Hochschulqualifikationen werden anerkannt, sofern durch die gemeinsame Prüfungskommission keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen festgestellt und begründet werden können. ²Für das Anrechnungsverfahren gelten die Abs. 1 und 2 analog.

§ 5 Module und Prüfungen

- (1) Die Module, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Anzahl der ECTS-Kreditpunkte (der durchschnittliche Arbeitsaufwand für einen ECTS-Kreditpunkt umfasst 30 Arbeitsstunden), die Form und das Verfahren der Prüfungen und die Bearbeitungszeiten für die Anfertigung schriftlicher sowie die Dauer mündlicher Prüfungen sowie die Notengewichte zur Bildung der Modulendnoten sind in der Anlage 1 zu dieser Satzung festgelegt.
- (2) Die Module werden als Pflichtmodule, als Wahlpflichtmodul und als Modul Allgemeinwissenschaften geführt.

1. Pflichtmodule sind für alle Studierenden des Bachelorstudienganges verbindlich.
2. ¹Das Wahlpflichtmodul und das Modul Allgemeinwissenschaften sind die Module, in denen die/der Studierende nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung und des Studienplanes eine bestimmte Auswahl treffen muss. ²Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
- (3) ¹Darüber hinaus kann jede/jeder Studierende Fächer und Module, die für die Erreichung des Studienzieles nicht verbindlich vorgeschrieben sind, aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule für angewandte Wissenschaften München zusätzlich wählen (Wahlmodule). ²Die Wahlmodule werden im Bachelorprüfungszeugnis nachrichtlich aufgeführt. ³Die dabei erzielten Modulendnoten fließen aber nicht in die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses ein.

§ 6 Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer

- (1) ¹Für die zwei im Modul Allgemeinwissenschaften zu wählenden allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer (AW-Fächer bzw. AW-Fach) ist der von der Hochschule für angewandte Wissenschaften München für alle Studiengänge erlassene Gesamtkatalog, der von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien zusammengestellt wird und aus dem sich auch die in jedem AW-Fach erwerbbaeren Kompetenzen ersehen lassen, verbindlich. ²Dabei zählen zu den allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern nur solche Fächer, die nicht als Module oder als Wahlpflichtmodule des Bachelorstudienganges Elektrotechnik - Elektromobilität ausgewiesen sind. ³Das Nähere wird von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien geregelt.
- (2) ¹Die zwei im Modul Allgemeinwissenschaften zu wählenden AW-Fächer können ab dem ersten Studiensemester erstmals angetreten werden. ²Die ECTS-Kreditpunkte eines AW-Faches zählen jedoch nicht zu den ECTS-Kreditpunkten, die zum Vorrücken in ein höheres Studiensemester erforderlich sind, soweit das vorgezogene AW-Fach zeitlich einem höheren Semester, als dem Semester, für das die Vorrückungssperre gilt, zugeordnet ist.

§ 7 Studienplan

- (1) ¹Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, der nicht Teil dieser Studien- und Prüfungsordnung ist und aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. ²Er wird vom Fakultätsrat mehrheitlich beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. ³Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem diese Regelungen erstmals anzuwenden sind.
- (2) Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:
 1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden und der ECTS-Kreditpunkte je Modul und Studiensemester, die Art der Lehrveranstaltungen in den einzelnen Modulen sowie die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist und sofern dies in der Anlage 1 nicht abschließend geregelt ist,
 2. den Katalog der von den Studierenden des Bachelorstudienganges für das Wahlpflichtmodul wählbaren Wahlpflichtmodule, einschließlich deren Auswahlmodi, deren Stundenzahl und ECTS-Kreditpunkte, die Art der Lehrveranstaltungen in diesen Modulen, die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch sowie die Form der jeweils geforderten Prüfung und die Bearbeitungszeit für die Anfertigung schriftlicher Prüfungen,
 3. die Lernziele und Studieninhalte der einzelnen Module (Modulhandbuch),
 4. nähere Bestimmungen zu Form und Verfahren der einzelnen Prüfungen, soweit dies nicht bereits in Anlage 1 hinreichend bestimmt geregelt ist, sowie

5. die Ausbildungsziele und Inhalte des praktischen Studienseesters sowie Form und Organisation der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen.
- (3) ¹Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule, allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. ²Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei einer nicht ausreichenden Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt werden.

§ 8 Fachstudienberatung

Studierende, die am Ende des zweiten Semesters in den Modulen Mathematik 1, Mathematik 2, Gleichstromnetze, elektrische und magnetische Felder sowie Wechselstromnetze noch keine einzige Prüfung abgelegt haben oder keine einzige ausreichende Bewertung in einer der von ihnen abgelegten Prüfungen erhalten haben, müssen die Fachstudienberatung aufsuchen.

§ 9 Grundlagen- und Orientierungsprüfungen, Vorrückungsregelungen

- (1) Zum Eintritt in das dritte Studiensesemester ist nur berechtigt, wer die Prüfungen in den Modulen Mathematik 1 sowie Gleichstromnetze, elektrische und magnetische Felder gemäß der Anlage 1 (Grundlagen- und Orientierungsprüfungen) bestanden und in den Modulen der beiden ersten Studienseester insgesamt mindestens 40 ECTS-Kreditpunkte erworben hat.
- (2) Zum Eintritt in das fünfte Studiensesemester (= praktisches Studiensesemester) ist nur berechtigt, wer das geforderte Vorpraktikum (§ 3 Abs. 3) absolviert und nachgewiesen hat.
- (3) Prüfungen des sechsten und siebten Studienseesters darf nur ablegen, wer alle im ersten und zweiten Studienseester geforderten Prüfungen, Übungen, Praktika und Projekte bestanden sowie in den Modulen des dritten und vierten Studienseesters mindestens weitere 50 ECTS- Kreditpunkte erworben hat.

§ 10 Prüfungskommission

- (1) In der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik wird eine gemeinsame Prüfungskommission für alle Bachelorstudiengänge gebildet, die aus fünf Professorinnen und Professoren der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik besteht, und durch den Fakultätsrat bestellt wird.
- (2) ¹Der Fakultätsrat wählt die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden der Prüfungskommission und deren/dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter. ²Die Prüfungskommission kann Prüfungs- und Entscheidungsbefugnisse nach dieser Satzung auf ihre Vorsitzende bzw. ihren Vorsitzenden übertragen.

§ 11 Bachelorarbeit

- (1) ¹Das Thema der Bachelorarbeit kann frühestens zwei Monate vor Beginn des siebten Studienseesters ausgegeben werden. ²Voraussetzung für die Ausgabe des Themas ist die erfolgreiche Ableistung des Ingenieurpraktikums im praktischen Studienseester.
- (2) ¹Die Bearbeitungsfrist der Bachelorarbeit beträgt sechs Monate. ²Auf schriftlichen Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann die Prüfungskommission die Bearbeitungszeit in begründeten Ausnahmefällen, wenn die Bearbeitungsfrist wegen Krankheit oder anderer von der Kandidatin/dem Kandidaten nicht zu vertretender Gründe nicht eingehalten werden kann, im Einverständnis mit der Aufgabenstellerin/dem Aufgabensteller verlängern. ³Die Nachfrist soll zwei Monate nicht überschreiten. ⁴Bei Nichteinhaltung der Bearbeitungsfrist wird die Note „nicht ausreichend“ erteilt.
- (3) Für die Wiederholung einer nicht bestandenem Bachelorarbeit gilt Abs. 2 entsprechend.

§ 12 Bewertung von Prüfungen und Prüfungsgesamtergebnis

- (1) Die differenzierte Bewertung der Prüfungsleistungen erfolgt mit den Notenziffern:

- 1,0 und 1,3	=	sehr gut
- 1,7; 2,0 und 2,3	=	gut
- 2,7; 3,0 und 3,3	=	befriedigend
- 3,7 und 4,0	=	ausreichend und
- 5,0	=	nicht ausreichend.
- (2) Die Modulendnoten der an anderen Hochschulen erbrachten und nach Anlage 2 dieser Satzung angerechneten Grundlagenmodule fließen, gemäß § 10 Sätze 5 und 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für angewandte Wissenschaften München, in die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses ein.
- (3) Für die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses werden die Endnoten aller Module und die Note der Bachelorarbeit entsprechend ihrer jeweiligen ECTS-Kreditpunkte gewichtet .
- (4) Im Bachelorprüfungszeugnis werden den Modulendnoten und der Note der Bachelorarbeit in einem Klammerzusatz die zugrunde liegenden Notenwerte mit einer Nachkommastelle beige-fügt.
- (5) Die Vergabe einer relativen Note für das Prüfungsgesamtergebnis folgt dem vom Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München vorgegebenen und in der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für angewandte Wissenschaften München näher beschriebenen Verfahren.

§ 13 Bachelorprüfungszeugnis

Über die bestandene Bachelorprüfung werden ein Bachelorprüfungszeugnis und ein Diploma Supplement gemäß der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für angewandte Wissenschaften München ausgestellt.

§ 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 eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für angewandte Wissenschaften München ausgestellt.

§ 15 In-Kraft-Treten und Überleitungsbestimmungen

- (1) ¹Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2011 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang Elektrotechnik - Elektromobilität (englische Bezeichnung: Electrical Engineering – Electromobility) nach dem Sommersemester 2011 aufnehmen.
- (2) ¹In das fünfte Studiensemester dieses Bachelorstudienganges können auf Antrag auch Studierende der Bachelorstudiengänge Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Regenerative Energien - Elektrotechnik eintreten, die in ihrem bisherigen Studiengang alle Module des ersten und zweiten Studiensemesters bestanden, sowie im dritten und vierten Studiensemester mindestens weitere 50 ECTS-Kreditpunkte erworben haben. ²Studierende, die diesen Wechsel vornehmen, müssen Module und Prüfungen des Bachelorstudienganges Elektrotechnik - Elektromobilität, die nicht Gegenstand des bisher gewählten Bachelorstudienganges waren, bis zum Ende des sechsten Studiensemesters nachholen, anderenfalls ist ein Vorrücken in das siebte Studiensemester des Bachelorstudienganges Elektrotechnik - Elektromobilität nicht möglich. ³Über die Anrechnung bereits erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet die Prüfungskommission.

Anlage 1:**Übersicht über die Module und Prüfungen im Bachelorstudiengang Elektrotechnik - Elektromobilität (englische Bezeichnung: Electrical Engineering - Electromobility) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München****1. Bachelorprüfung (erstes theoretisches Studiensemester):**

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹⁾	3) Modules	4) SWS	5) ECTS-Kreditpunkte	6) Art der Lehrveranstaltung ¹⁾	7) Prüfungen: Prüfungsform und Dauer schriftlicher Prüfungen in Minuten ¹⁾²⁾
111	Mathematik 1	Mathematics 1	6	7	SU, Ü	schrP, 60 – 150 ³⁾
121	Gleichstromnetze, elektrische und magnetische Felder	DC Circuits, Electric and Magnetic Fields	8	10	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
131	Physik	Physics	6	7	SU	schrP, 60 – 150
261	Werkstofftechnik	Materials	3	3	SU	schrP, 60 – 150
152	Allgemeinwissenschaften 1	General Studies 1	2	2	⁴⁾	⁴⁾
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (1. Studiensemester)			25	29		

2. Bachelorprüfung (zweites theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹⁾	3) Modules	4) SWS	5) ECTS-Kreditpunkte	6) Art der Lehrveranstaltung ¹⁾	7) Prüfungen: Prüfungsform und Dauer schriftlicher Prüfungen in Minuten ¹⁾²⁾
221	Mathematik 2	Mathematics 2	5	6	SU, Ü	schrP, 60 – 150 ³⁾
231	Wechselstromnetze	AC Circuits	6	7	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
241	Elektronische Bauelemente	Semiconductor Devices	5	6	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
252	Technische Informatik 1	Computer Engineering 1	6	7	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
211	Nachhaltige Produktentwicklung	Sustainable Product Development	3	3	SU	schrP, 60 – 150
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (2. Studiensemester)			25	29		

3. Bachelorprüfung (drittes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹⁾	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrveran- staltung ¹⁾	7) <u>Prüfungen:</u> Prüfungsform und Dauer schriftlicher Prüfungen in Minuten ¹⁾²⁾
321	Signale und Systeme	Signals and Systems	6	7	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
331	Elektrische Messtechnik	Electrical Measurement Techniques	6	7	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
341	Elektronische Schaltungen	Electronic Circuit Design	6	7	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
372	Technische Informatik 2	Computer Engineering 2	7	9	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (3. Studiensemester)			25	30		

4. Bachelorprüfung (viertes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹⁾	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrveran- staltung ¹⁾	7) <u>Prüfungen:</u> Prüfungsform und Dauer schriftlicher und mündli- cher Prüfungen in Minuten ¹⁾²⁾
431	Numerische Mathematik	Numerical Mathematics	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
442	Grundlagen der Regelungstechnik	Principles of Control Systems	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
484	Leistungselektronik	Power Electronics	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
495	Elektrische Fahrzeugantriebe 1	Electric Automotive Drives 1	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
492	Technische Informatik 3	Computer Engineering 3	7	8	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
411	Kommunikation	Communication	2	2	S	TN ⁵⁾ und mP, 20 – 30
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (4. Studiensemester)			25	30		

5. Bachelorprüfung (fünftes = praktisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹⁾	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrveran- staltung ¹⁾	7) <u>Prüfungen:</u> Prüfungsform und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten ^{1) 2)}
541	Ingenieurpraktikum (22 bzw. 20 Wochen) ⁶⁾	Internship (22 respectively 20 weeks)	-----	23	Pr	-----
531	Praxisseminar ⁶⁾	Internship Seminar	1	1	S	TN ⁷⁾ , Bericht und Kol, 25 – 45 ⁸⁾
421	Projekttechnik	Project Management	2	2	SU	schrP, 60 – 150
511	Betriebswirtschaftslehre	Business Administration	2	2	SU	schrP, 60 – 150
672	Allgemeinwissenschaften 2	General Studies 2	2	2	⁴⁾	⁴⁾
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (5. Studiensemester)			7	30		

6. Bachelorprüfung (sechstes = fünftes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹⁾	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrveran- staltung ¹⁾	7) <u>Prüfungen:</u> Prüfungsform und Dauer schriftlicher Prüfungen in Minuten ^{1) 2)}
628	Vertiefte Programmierpraxis	Advanced Programming Techniques	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
671	Energiespeicher ⁹⁾	Energy Storage	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
672	Technische Mechanik ^{9) 10)}	Mechanics Engineering	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 150 ³⁾
674	Elektrische und funktionale Sicherheit ^{9) 10)}	Electrical and Functional Safety	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
681	Projekt Elektromobilität	Project in Electromobility	4	5	Proj	PA ¹¹⁾
612	Wahlpflichtmodul ¹²⁾	Elective	4	5	SU, Ü, Pr, Proj	^{3), 13)}
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (6. Studiensemester)			24	30		

7. Bachelorprüfung (siebtes = sechstes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹⁾	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrveran- staltung ¹⁾	7) <u>Prüfungen:</u> Prüfungsform und Dauer schriftlicher Prüfungen in Minuten ¹⁾²⁾
718	Elektrodynamik	Electrodynamics	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
770	Reglerentwurfsverfahren ⁹⁾	Design Methods for Control Systems	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
772	Elektrische Fahrzeugantriebe 2 ^{9) 10)}	Electric Automotive Drives 2	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
774	Fahrzeugtechnik ^{9) 10)}	Automotive Engineering	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 150 ³⁾
761	Bachelorarbeit	Bachelor´s Thesis	-----	12	-----	-----
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (7. Studiensemester)			16	32		
Gesamtsumme der SWS und ECTS-Kreditpunkte (1. bis 7. Studiensemester)			147	210		

Anmerkungen:

- ¹⁾ Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt.
- ²⁾ ¹Bei Note „nicht ausreichend“ in einer Prüfungsleistung wird die Modulendnote „nicht ausreichend“ erteilt. ²Eine mindestens ausreichende Modulendnote und die Bewertung der Bachelorarbeit mit der Note „ausreichend“ oder besser sind Voraussetzungen für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- ³⁾ ¹Die jeweilige/der jeweilige Modulverantwortliche legt zu Beginn der Lehrveranstaltung/des Praktikums/der Übung für alle Studierenden verbindlich Art und Anzahl der freiwilligen studienbegleitenden Praktikums-/Übungsleistungen fest, die während des Semesters erworben werden können. ²Ebenfalls festgelegt wird der Prozentsatz der Bonuspunkte (zwischen 0 und 30% der in der schriftlichen Prüfung erreichbaren Punkte), die durch die freiwilligen studienbegleitenden Praktikums-/Übungsleistungen maximal auf die in der schriftlichen Prüfung oder einem dafür ausgewiesenen Teil der Prüfung tatsächlich erzielten Punkte angerechnet werden und damit eine Verbesserung der Bewertung der schriftlichen Prüfung ermöglichen. ³Freiwillige Praktikums-/Übungsleistungen können nur während des Semesters erbracht werden, in dem die zugrunde liegende Lehrveranstaltung regulär durchgeführt wird. ⁴Die Möglichkeit zur Notenverbesserung besteht nur, falls die freiwilligen Praktikums-/Übungsleistungen vor dem Ablegen der schriftlichen Prüfung erbracht werden. ⁵Die Bildung der Modulendnote erfolgt anhand der in der schriftlichen Prüfung tatsächlich erreichten Punkte und der durch freiwillige Praktikums-/Übungsleistungen verrechneten Bonuspunkte. ⁶Werden keine freiwilligen Praktikums-/Übungsleistungen erbracht oder diese nicht bestanden, gehen in die Ermittlung der Modulendnote nur die in der schriftlichen Prüfung tatsächlich erreichten Punkte ein. ⁷Das Nähere wird im Studienplan geregelt.
- ⁴⁾ ¹Die allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer (AW-Fächer) werden i. d. R. mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. ²Das Nähere, insbesondere auch die durch die Belegung von AW-Fächern angestrebten Qualifikationsziele und die Prüfungsformen ist dem Gesamtkatalog aller AW-Fächer zu entnehmen, der von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien zusammengestellt wird. ³Zur Bildung der Modulendnote werden die Noten beider AW-Fächer im Verhältnis 50 : 50 gewichtet. ⁴Im Bachelorprüfungszeugnis werden beide AW-Fächer mit ihrer jeweiligen Note unter dem Oberbegriff „Allgemeinwissenschaften“ ausgewiesen.

- 5) ¹Der Teilnahmenachweis wird erteilt, sofern die/der Studierende an mindestens 80 % der zugrunde liegenden Lehrveranstaltungen aktiv (z. B. durch Wortbeiträge) teilgenommen und ihre/seine Anwesenheit in einer Teilnahmeliste unterschriftlich bestätigt hat. ²Aus von ihr/ihm nicht zu vertretenden Gründen (z. B. Krankheit) ist mit Zustimmung der Prüfungskommission eine weitere Absenz zulässig. ³Bei darüber hinausgehenden Abwesenheiten kann die Teilnahme nicht bestätigt werden, die betreffende Lehrveranstaltung muss wiederholt werden. ⁴Die Teilnahme an der mündlichen Prüfung ist in diesem Falle unzulässig.
- 6) ¹Die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen finden während der Vorlesungszeit an einem Tag pro Woche statt. ²Können sie infolge der räumlichen Entfernung der Praktikumsstelle zur Hochschule München nicht besucht werden, so kann die Dauer der praktischen Tätigkeit von 22 auf 20 Wochen, mit dann jeweils fünf Tagen, reduziert werden. ³Die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen müssen in diesem Falle in einem anderen Semester abgeleistet werden. ⁴Zum Praxisseminar kann nur zugelassen werden, wer das Industriepraktikum im gleichen Semester absolviert oder es bereits zuvor absolviert hat.
- 7) ¹Der Teilnahmenachweis wird erteilt, sofern die/der Studierende an mindestens 80 % der Lehrveranstaltungen des Praxisseminars aktiv (z. B. durch Wortbeiträge) teilgenommen und ihre/seine Anwesenheit in einer Teilnahmeliste unterschriftlich bestätigt hat. ²Aus von ihr/ihm nicht zu vertretenden Gründen (z. B. Krankheit) ist mit Zustimmung der Prüfungskommission eine weitere Absenz zulässig. ³Bei darüber hinausgehenden Abwesenheiten kann die Teilnahme nicht bestätigt werden, die betreffende Lehrveranstaltung muss wiederholt werden.
- 8) ¹Mit dem mindestens zwölf Seiten umfassenden schriftlichen Bericht muss jede/jeder Studierende ihre/seine Praktikumsstelle und die dort von ihr/ihm geleisteten Tätigkeiten vorstellen. ²Das Kolloquium umfasst einen ca. 15- bis 25-minütigen Vortrag der/des Studierenden zu ihrem/seinem Industriepraktikum und dabei gewonnenen Erfahrungen sowie eine sich anschließende ca. zehn- bis 20-minütige Diskussion. ³Der Abgabetermin für den Bericht und der Termin des Kolloquiums werden von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt. ⁴Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) auf jede der beiden Prüfungsleistungen ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- 9) ¹Eines dieser sechs Pflichtmodule kann durch ein weiteres Wahlpflichtmodul ersetzt werden. ²Näheres regelt der Fakultätsrat im Studienplan.
- 10) ¹Diese Module werden nur einmal pro Studienjahr angeboten. Abhängig davon, wann das sechste und das siebte Studiensemester absolviert werden, kann sich daher die zeitliche Reihenfolge der betreffenden Module des sechsten und siebten Semesters umkehren. ²Näheres regelt der Fakultätsrat im Studienplan.
- 11) ¹Bei der Projektarbeit handelt es sich um eine mindestens zehn Seiten umfassende, vertiefende Ausarbeitung eines vorgegebenen oder von der/dem Studierenden in Absprache mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegten Themas, deren Ergebnisse im Rahmen einer 15- bis 20-minütigen Präsentation vorzustellen sind. ²Die Bearbeitungsdauer sowie der Abgabe- und der Präsentationstermin werden von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt. ³Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- 12) Wahl eines beliebigen Wahlpflichtmodules aus dem im Studienplan definierten Katalog der Wahlpflichtmodule.
- 13) ¹Auswahl eines Wahlpflichtmodules aus einem im Studienplan festgelegten Katalog. ²Die Wahlpflichtmodule werden grundsätzlich mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. ³Nach Maßgabe des Studienplanes sind dabei folgende Prüfungsformen möglich: Eine 60- bis 150-minütige schriftliche Prüfung, eine 20- bis 30-minütige mündliche Prüfung, eine zehn- bis 20-seitige Projektarbeit (= vertiefende Ausarbeitung eines vorgegebenen oder von der/dem Studierenden im Einvernehmen mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten, die/der auch die Bearbeitungsdauer und den Abgabetermin festlegt, gewählten Themas; sie kann als Einzel- oder als Gruppenarbeit angefertigt werden, wobei in letzterem Falle die individuelle Leistung jeder/jedes Studierenden klar erkennbar und bewertbar sein muss) oder ein 20- bis 30-minütiges Kolloquium (dieses besteht aus einem ca. 20-minütigen Vortrag der/des Studierenden und einem sich anschließenden ca. zehnminütigen Fachgespräch, mit dem nachgewiesen werden soll, dass die Kandidatin/der Kandidat die Zusammenhänge des jeweiligen Prüfungsgebietes erkannt hat und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einordnen kann). ⁴Darüber hinaus können die Studierenden auch Wahlpflichtmodule wählen, die durch eine Kombination der vorgenannten Prüfungsformen abgeprüft werden.

Abkürzungen:

BA	Bachelorarbeit	PA	Projektarbeit	SU	seminaristischer Unterricht
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System	Proj	Projektstudium	SWS	Semesterwochenstunden
Kol	Kolloquium	Ref	Referat	TN	Teilnahmenachweis
mP	mündliche Prüfung	schrP	schriftliche Prüfung	Ü	Übung
Pr	Praktikum	S	Seminar		

Anlage 2: Grundlagenmodule gemäß § 4 Abs. 2 Satz 2 RaPO:

1. Grundlagenmodule aus dem ersten und zweiten Studiensemester (Block I):

Module	ECTS-Kreditpunkte
Mathematik 1	7
Physik	7
Nachhaltige Produktentwicklung	3
Werkstofftechnik	3
Gleichstromnetze, elektrische und magnetische Felder	10
Summe der ECTS-Kreditpunkte (Block I):	30

2. Grundlagenmodule aus dem ersten, zweiten und vierten Studiensemester (Block II):

Module	ECTS-Kreditpunkte
Mathematik 2	6
Allgemeinwissenschaften 1	2
Wechselstromnetze	7
Elektronische Bauelemente	6
Technische Informatik 1	7
Kommunikation	2
Summe der ECTS-Kreditpunkte (Block II):	30