

# **1. Änderung der Besonderen Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ an der Technischen Universität Braunschweig**

Der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik der Technischen Universität Braunschweig hat am 14.07.2025 folgende Ordnung nach § 18 Abs. 8 Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG) und § 7 Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz (NHZG) beschlossen:

## **§1**

### **Geltungsbereich**

- (1) Diese Ordnung regelt ergänzend zur Allgemeinen Zulassungsordnung für Masterstudiengänge an der Technischen Universität Braunschweig (Allg. ZO-MA) den Zugang und die Zulassung zum konsekutiven Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“.
- (2) Die Zugangsvoraussetzungen richten sich nach § 2.
- (3) Ist der Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ zulassungsbeschränkt, so gilt Folgendes: Erfüllen in einem zulassungsbeschränkten Studiengang mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, werden die Studienplätze nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben (§ 4). Erfüllen nicht mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, findet ein Auswahlverfahren nicht statt.

## **§2**

### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Voraussetzung für den Zugang zum konsekutiven Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ ist, dass die Bewerberin oder der Bewerber
  - a) entweder an einer deutschen Hochschule oder an einer Hochschule, die einem der Bologna-Signatarstaaten angehört, einen Bachelorabschluss oder einen diesem gleichwertigen Abschluss im Studiengang „Elektrotechnik“ bzw. „Elektrotechnik und Informationstechnik“ oder in einem fachlich geeigneten vorangegangenen Studiengang gemäß Absatz 2 erworben hat

oder

an einer anderen ausländischen Hochschule einen gleichwertigen Abschluss in dem Studiengang „Elektrotechnik“ bzw. „Elektrotechnik und Informationstechnik“ oder in einem fachlich geeigneten vorangegangenen Studiengang gemäß Absatz 2 erworben

hat; die Gleichwertigkeit wird nach Maßgabe der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen beim Sekretariat der Kultusministerkonferenz (<https://www.anabin.kmk.org>) festgestellt;

und

- b) die in Anlage 1 aufgelisteten Kenntnisse und Kompetenzen im dort geforderten Umfang erlangt hat.
- (2) Die Entscheidung, ob das vorangegangene Studium nach Absatz 1 Buchstabe a) fachlich geeignet ist, trifft die Auswahlkommission (§ 5). Ein Studiengang ist als fachlich geeignet anzusehen, wenn keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der im Bachelorstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ der TU Braunschweig in der jeweils geltenden Prüfungsordnung erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen bestehen. Der Studiengang gilt in der Regel als fachlich geeignet, wenn aus den zwei Fachgebieten der Anlage 1 Ziffer 1 Kenntnisse und Kompetenzen im jeweils angegebenen Mindestumfang und insgesamt in einem Gesamtumfang von 60 Leistungspunkten erworben wurden.
- (3) Die Feststellung, dass Kenntnisse und Kompetenzen nach Anlage 1 Ziffer 2 fehlen, kann mit der Nebenbestimmung versehen werden, diese innerhalb von zwei Fachsemestern nach Studienbeginn nachzuholen.
- (4) Abweichend von Absatz 1 Buchstabe a) sind auch Bewerberinnen und Bewerber vorläufig zugangsberechtigt, deren Bachelorabschluss (oder ein diesem gleichwertiger Abschluss) zum Bewerbungszeitpunkt noch nicht vorliegt, wenn mindestens 150 Leistungspunkte (83,3 %) im Falle eines Studiengangs mit Gesamtleistungspunktzahl 180 bzw. mindestens 180 Leistungspunkte (85,7 %) im Falle eines Studiengangs mit Gesamtleistungspunktzahl 210 erbracht wurden und zu erwarten ist, dass der Bachelorabschluss (oder ein diesem gleichwertiger Abschluss) spätestens bis zum 31.03. des jeweiligen Wintersemesters bzw. bis zum 30.09. des jeweiligen Sommersemesters erlangt wird. Aus den Leistungen des vorangegangenen Studiums, welche bis zum Ende des Bewerbungszeitraums erbracht wurden, ist eine Durchschnittsnote zu ermitteln, die im Auswahlverfahren nach § 4 Absatz 2 und 3 berücksichtigt wird, unabhängig davon, ob das Ergebnis der Bachelorprüfung (bzw. Abschlussprüfung) hiervon abweicht.
- (5) Der Studiengang ist wahlweise in deutscher oder englischer Sprache zu absolvieren. Es gelten die weiteren Zugangsvoraussetzungen nach den Absätzen 6 und 7.
- (6) Bewerberinnen und Bewerber, welche sich für die deutschsprachige Variante nach Absatz 5 entscheiden, jedoch weder eine deutsche Hochschulzugangsberechtigung aufweisen noch ihren Bachelorabschluss an einer deutschen Hochschule (bzw. einen diesem gleichwertigen Abschluss im deutschsprachigen Raum) erworben haben, müssen darüber hinaus über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen; Näheres regelt die Ordnung für die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerberinnen und -bewerber (DSH) der TU Braunschweig, Bek. v. 12.11.2014 (TU-Verköndungsblatt Nr. 1011), zuletzt geändert durch Bek. v. 18.03.2021 (TU-Verköndungsblatt Nr. 1340) bzw. in der jeweils gültigen Fassung.

- (7) Bewerberinnen und Bewerber, welche sich für die englischsprachige Variante nach Absatz 5 entscheiden, jedoch keine englischsprachige Hochschulzugangsberechtigung (bzw. einen diesem gleichwertigen englischsprachigen Abschluss) aufweisen, müssen über ausreichende Englischkenntnisse verfügen. Ausreichende Englischkenntnisse sind durch die nachfolgend genannten Mindestleistungen in den folgenden international anerkannten Tests oder durch gleichwertige Tests nachzuweisen:

| Englishtest  | Mindestleistung   |
|--|---|
| Test of English as a Foreign Language (TOEFL), internetbasierter Test/IBT <a href="http://www.ets.org">www.ets.org</a> | 88 Punkte   |
| International English Language Testing System (IELTS) <a href="http://www.ielts.org">www.ielts.org</a>                 | Band 6,5 oder höher   |
| Sprachzeugnis (English Language Proficiency Report) des Sprachenzentrums der TU Braunschweig.                          | Mindestens zwei Fertigkeiten auf dem Niveau B2 und zwei Fertigkeiten auf dem Niveau C1, Sprachenzentrum (English Language Proficiency Report) |
| Äquivalente Sprachzertifikate werden ggf. nach vergleichender Prüfung anerkannt.                                       |   |

Das erfolgreiche Absolvieren eines der Tests darf nicht länger als drei Jahre vor dem Eingang des Antrags auf Zulassung zum Masterstudiengang zurückliegen. Ausgenommen von der Verpflichtung zum Nachweis eines Tests sind auf Antrag Bewerberinnen und Bewerber, die einen mindestens zweijährigen ausschließlich englischsprachigen Studiengang erfolgreich absolviert haben.

### §3

#### Studienbeginn, Zulassungsantrag, Bewerbungsfrist

- (1) Der Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ beginnt jeweils zum Winter- und zum Sommersemester. Die Antragstellung auf Zulassung für den Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ erfolgt nach den Regelungen der §§ 3 und 4 der Allg. ZO-MA. Hierbei gelten folgende Ausschlussfristen, bis wann die Bewerbungsunterlagen bei der Hochschule eingegangen sein müssen:

a) für das Wintersemester bis zum 15.07. eines Jahres

und

b) für das Sommersemester bis zum 15.01. eines Jahres.

Die Anträge nach Satz 2 gelten nur für die Vergabe der Studienplätze des betreffenden Bewerbungstermins. Die Hochschule ist nicht verpflichtet, die Angaben der Bewerberinnen und Bewerber von Amts wegen zu überprüfen.

- (2) Ist der Masterstudiengang zulassungsbeschränkt, gilt zudem Folgendes: Für Anträge auf Zulassung außerhalb des Verfahrens der Studienplatzvergabe und der festgesetzten Zulassungszahlen gelten die Vorschriften des § 3 Abs. 5 der Allg. ZO-MA sowie die Fristen des § 4 Abs. 2 der Allg. ZO-MA entsprechend. Diese Anträge gelten ebenfalls nur für die Vergabe der Studienplätze des betreffenden Bewerbungstermins. Die Hochschule ist auch hier nicht verpflichtet, die Angaben der Bewerberinnen und Bewerber von Amts wegen zu überprüfen.
- (3) Dem Antrag nach Absatz 1 Satz 2 sind folgende Unterlagen – in beglaubigter deutscher oder englischer Übersetzung, falls die Originale nicht in englischer oder deutscher Sprache abgefasst sind – beizufügen:
- a) das Abschlusszeugnis des zugangsbegründenden Studiengangs (bzw. sonstigen gleichwertigen Abschlusses) gemäß § 2 Absatz 1 Buchstabe a) oder – wenn dieses noch nicht vorliegt – eine Bescheinigung über erbrachte Leistungen, die Leistungspunkte, die Gesamtleistungspunkte und über die Durchschnittsnote,
  - b) der tabellarische Lebenslauf,
  - c) der Nachweis über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache gemäß § 2 Absatz 6 oder der englischen Sprache gemäß § 2 Absatz 7,
  - d) ggf. Nachweise gemäß § 2 Absatz 1 Buchstabe b) über Kenntnisse, Kompetenzen und Leistungspunkte nach Anlage 1 (zum Beispiel Auszüge aus Modulhandbüchern), sofern die beigefügten Unterlagen nach Buchstabe a) diesen Nachweis nicht hinreichend erbringen können.

Die Anforderungen nach Satz 1 gelten im Falle der Zulassungsbeschränkung auch für außerkapazitäre Bewerbungen, lassen jedoch die in diesen Verfahren geltenden weitergehenden Anforderungen unberührt. Voraussetzung für die außerkapazitäre Bewerbung ist, dass die Bewerberin oder der Bewerber sich bereits für das entsprechende Semester frist- und formgerecht um einen Studienplatz in demselben Studiengang innerhalb der festgesetzten Zulassungszahl beworben und die Erfüllung der Zugangsvoraussetzungen nachgewiesen hat. Insbesondere ist eine eidesstattliche Versicherung vorzulegen, dass bisher weder eine endgültige noch eine vorläufige Voll- oder Teilzulassung für den Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ oder einen fachlich geeigneten Studiengang für eine Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union erlangt wurde. Aus der eidesstattlichen Versicherung müssen die Staatsangehörigkeiten hervorgehen.

- (4) Bewerbungen, die nicht vollständig, form- und fristgerecht eingehen, sind vom weiteren Verfahren ausgeschlossen. Die eingereichten Unterlagen verbleiben bei der Hochschule.

#### §4

#### Auswahl- und Zulassungsverfahren

- (1) Findet ein hochschulinternes Auswahlverfahren nach § 1 Absatz 3 Satz 2 statt, wird dies von einer Auswahlkommission (§ 5) gemäß den Absätzen 2 und 3 durchgeführt.
- (2) Die Auswahlentscheidung wird von der Auswahlkommission (§ 5) wie folgt getroffen: Für die Abschlussnote nach § 2 Absatz 1 Buchstabe a) bzw. die Durchschnittsnote nach § 2 Absatz 4 und für fachliche Kenntnisse und Kompetenzen nach Art und im Umfang von Absatz 3 werden Punkte vergeben und addiert. Aus den so ermittelten Gesamtpunktzahlen wird eine Rangliste gebildet. Besteht zwischen einzelnen Bewerberinnen und Bewerbern Ranggleichheit, so bestimmt sich die Rangfolge auf der Liste nach dem Los.
- (3) Für die Vergabe der Punktzahlen gilt folgendes Punkteschema:

| Abschluss-/Durchschnittsnote | Fachliche Kenntnisse und Kompetenzen<br>(gemäß Themenbereichen in Anlage 1;<br>maximal 29 Punkte)  |
|------------------------------|--|
| 1,0    65   Punkte           | <b>1 Punkt</b> pro Themenbereich bei Fachkenntnissen aus dem Gebiet „Mathematik und physikalische Grundlagen“ gemäß Anlage 1 im Umfang von mindestens 2 Leistungspunkten                           |
| 1,3    62   Punkte           |  |
| 1,7    58   Punkte           |  |
| 2,0    55   Punkte           |  |
| 2,3    52   Punkte           |  |
| 2,7    48   Punkte           | <b>2 Punkte</b> pro Themenbereich bei Fachkenntnissen aus dem Gebiet „Grundlagen und Kernbereiche der Elektro- und Informationstechnik“ gemäß Anlage 1 im Umfang von mindestens 2 Leistungspunkten |
| 3,0    45   Punkte           |  |
| 3,3    42   Punkte           |  |
| 3,7    38   Punkte           |  |
| 4,0    35   Punkte           |  |

Die Punktzahl P für die Abschluss-/Durchschnittsnote ergibt sich aus folgender Berechnungsformel:

$$P = 10 \cdot (4 - \text{Note}) + 35$$

- (4) Im Übrigen bleiben die allgemein für die Immatrikulation geltenden Bestimmungen der Immatrikulationsordnung der Hochschule unberührt. Die Bewerberinnen und Bewerber, die nach § 2 Absatz 3 noch fehlende Kenntnisse und Kompetenzen nachzuholen haben, werden mit Fristablauf exmatrikuliert, wenn sie die hierfür erforderlichen Leistungen nicht innerhalb der ersten zwei Fachsemester erbracht haben und den Nachweis darüber nicht bis zum 01.12. bzw. 01.06. des folgenden Jahres vorlegen und die Bewerberin oder der Bewerber dies nachweislich zu vertreten hat. Die Bewerberinnen und die Bewerber, deren zugangsbegründender Abschluss nach § 2 Absatz 4 zum Bewerbungszeitraum noch nicht vorlag, werden mit Fristablauf exmatrikuliert, wenn sie das dazugehörige Abschlusszeugnis bei Beginn im Wintersemester nicht bis zum 31.03. des jeweiligen Wintersemesters oder bei Beginn im Sommersemester nicht bis zum 30.09. des jeweiligen Sommersemesters eingereicht haben, es sei denn, die Bewerberin oder der Bewerber hat dies nachweislich nicht zu vertreten.

## **§5**

### **Auswahlkommission für den Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“**

- (1) Für die die Auswahlentscheidung und die Vorbereitung der Zulassung bildet die Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik eine Auswahlkommission.
- (2) Dieser Auswahlkommission gehören drei stimmberechtigte Mitglieder an, die der Hochschullehrenden- oder der wissenschaftlichen Mitarbeitengruppe angehören müssen, und ein Mitglied der Studierendengruppe mit beratender Stimme. Wenigstens ein Mitglied muss der Hochschullehrendengruppe angehören. Die Mitglieder und stellvertretende Personen werden durch den Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik eingesetzt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr; die Wiederbestellung ist möglich. Die Auswahlkommission ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei stimmberechtigte Mitglieder – davon mindestens ein Mitglied der Hochschullehrendengruppe – anwesend sind.
- (3) Die Aufgaben der Auswahlkommission sind:
  - a) Prüfung der Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2 Absatz 1 Buchstabe a) und b),
  - b) Entscheidung, ob ein Studiengang als fachlich geeignet gemäß § 2 Absatz 2 anzusehen ist,
  - c) Entscheidung über Nebenbestimmungen gemäß § 2 Absatz 3,
  - d) im Falle eines notwendigen Auswahlverfahrens nach § 4 die Mitteilung der gebildeten Rangliste zu den einzelnen Bewerberinnen und Bewerbern an das Immatrikulationsamt bzw. das International Office, welches den Zulassungs- bzw. den Ablehnungsbescheid gegenüber der Bewerberin oder dem Bewerber erlässt.

## **§6**

### **Bescheiderteilung, Nachrückverfahren, Abschluss der Verfahren**

- (1) Bewerberinnen und Bewerber, die zugelassen werden können, erhalten von der Hochschule einen elektronischen oder schriftlichen Zulassungsbescheid. In diesem wird eine Frist festgelegt, innerhalb derer die Bewerberin oder der Bewerber schriftlich oder elektronisch zu erklären hat, ob sie oder er den Studienplatz annimmt. Liegt diese Erklärung nicht frist- und formgerecht vor, wird der Zulassungsbescheid unwirksam. Auf diese Rechtsfolge ist im Zulassungsbescheid hinzuweisen.
- (2) Bewerberinnen und Bewerber, die nicht zugelassen werden können, erhalten einen Ablehnungsbescheid auf elektronischem oder schriftlichem Wege mit Rechtsbehelfsbelehrung. Ist ein Auswahlverfahren nach § 4 vorausgegangen und hat die Bewerberin oder der Bewerber daran teilgenommen, so sind der erreichte Rangplatz und der Rangplatz der zuletzt zugelassenen Bewerberin oder des zuletzt zugelassenen Bewerbers aufzuführen. Zugangsberechtigte Bewerberinnen und Bewerber, die nicht im vorausgegangenen Auswahlverfahren zugelassen werden konnten, nehmen an einem Nachrückverfahren teil. Weitere Bescheide werden nur im Falle einer Zulassung erstellt.

- (3) Das Nachrückverfahren wird anhand der gebildeten Rangliste nach § 4 Absatz 2 durchgeführt.
- (4) Nach Abschluss des Zulassungsverfahrens werden frei gebliebene Studienplätze im Losverfahren auf Antrag vergeben. Sofern der Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ keiner Zulassungsbeschränkung unterliegt und nach Abschluss der Einschreibungen weitere Studienplätze innerhalb der festgesetzten Kapazität zur Verfügung stehen, steht es der Hochschule frei, ein Losverfahren durchzuführen. Der Antrag ist elektronisch über das Bewerbungsportal (TUconnect) zu stellen; die Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2 müssen erfüllt sein. Die Frist für die Antragstellung beginnt vier Wochen vor Semesterbeginn und endet mit Abschluss des Losverfahrens, spätestens jedoch mit Vorlesungsbeginn; eine frühere Beendigung des Verfahrens bleibt vorbehalten.

## **§7**

### **Zulassung für höhere Fachsemester**

- (1) Die Bewerberinnen und Bewerber in zulassungsbeschränkten Studiengängen müssen nachweisen, dass sie über den für das Studium in dem höheren Semester erforderlichen Leistungsstand verfügen.
- (2) Voraussetzung für die Zulassung in ein höheres Fachsemester ist ein gemäß § 2 Absatz 1 Buchstabe a) abgeschlossener Studiengang und der Nachweis der Kenntnisse und Kompetenzen gemäß § 2 Absatz 1 Buchstabe b) sowie die Voraussetzung nach § 2 Absatz 6 oder Absatz 7. Die Auswahlkommission (§ 5) kann die Feststellung, dass Kenntnisse und Kompetenzen nach Anlage 1 Ziffer 2 fehlen, mit der Nebenbestimmung versehen, noch fehlende Kenntnisse und Kompetenzen in einem Umfang von höchstens 16 LP bis zur Anmeldung der Masterarbeit nachzuholen.
- (3) Die freien Studienplätze in einem höheren zulassungsbeschränkten Semester werden an Bewerberinnen und Bewerber vergeben:
  1. für die eine Ablehnung der Zulassung aus Gründen, die in ihrer Person liegen, eine besondere Härte bedeuten würde,
  2. die im gleichen oder einem vergleichbaren Studiengang
    - a) an einer anderen deutschen Hochschule oder einer Hochschule eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union oder eines anderen Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum eingeschrieben sind oder waren oder
    - b) mit deutscher Staatsangehörigkeit oder zulassungsrechtlich deutschen Staatsangehörigen gleichgestellt an einer ausländischen Hochschule eingeschrieben sind oder waren und für die eine Ablehnung der Zulassung aus Gründen, die in ihrer Person liegen, eine besondere Härte bedeuten würde oder
    - c) für das erste Semester zugelassen worden sind und in ein höheres Semester eingestuft werden können,
  3. die sonstige Gründe geltend machen.

- (4) Innerhalb jeder der drei Fallgruppen des Absatzes 3 entscheiden über die Zulassung die für die Ortswahl maßgebenden sozialen, insbesondere familiären und wirtschaftlichen Gründe, bei gleichem Rangplatz die Durchschnittsnote, bei dann noch gleichartigen Fällen letztlich das Los. Die Durchschnittsnote wird aufgrund der bisher erreichten Leistungen ermittelt.
- (5) Abweichend von Absatz 2 Satz 1 können auch Bewerberinnen und Bewerber, die ihren zugangsbegründenden Abschluss nach § 2 Absatz 4 zum Bewerbungszeitraum noch nicht vorliegen haben, für das 2. Fachsemester zugelassen werden, wenn die sonstigen Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2 nachgewiesen werden. Das Bachelor- bzw. Abschlusszeugnis ist bei der Immatrikulation vorzulegen. Ist der Bachelor (oder sonstige gleichwertige Abschluss) bei der Immatrikulation noch nicht abgeschlossen, erlischt die Zulassung.
- (6) Sofern der Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ zulassungsbeschränkt ist, gilt für Ortswechselnde, dass eine Zulassung nur zum nächsthöheren Fachsemester möglich ist. Die Anforderungen des Absatzes 1 müssen entsprechend erfüllt werden. Wenn die Regelstudienzeit bereits ausgeschöpft ist, ist eine Zulassung jedoch ausgeschlossen.

## **§8**

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

Diese Ordnung tritt am 01.10.2025 in Kraft. Sie regelt erstmals das Zulassungsverfahren zum Sommersemester 2026.

Gleichzeitig treten die mit dieser Änderung ersetzten Inhalte der Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ – hochschulöffentliche Bekanntmachung vom 05.03.2025 (TU-Verköndungsblatt Nr. 1630) – nach Beendigung des Zulassungsverfahrens für das Wintersemester 2025/26 außer Kraft.



### Anlage 1

1. Die gemäß § 2 Absatz 1 b) geforderten Kenntnisse und Kompetenzen liegen in der Regel vor, wenn in jedem der folgenden Gebiete Kenntnisse und Kompetenzen mindestens im jeweils genannten Umfang erworben wurden:

| Gebiet  | Themenbereiche  | Umfang                |
|---|---|-----------------------|
| <b>Mathematik und physikalische Grundlagen</b>                          | <p>Die Bewerberinnen und Bewerber kennen wesentliche mathematische und physikalische Grundbegriffe.<br/>Sie beherrschen die wichtigsten Rechentechniken in den Gebieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewöhnliche Differentialgleichungen</li> <li>• Integralrechnung in mehreren reellen und komplexen Veränderlichen</li> <li>• Differentialrechnung in mehreren reellen und komplexen Veränderlichen</li> <li>• Lineare Algebra und analytische Geometrie</li> <li>• Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie</li> </ul> <p>Sie verfügen über Kenntnisse aus den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanik und Thermodynamik</li> <li>• Optik und Atomphysik</li> </ul>   | <b>min.<br/>15 LP</b> |
| <b>Grundlagen und Kernbereiche der Elektro- und Informationstechnik</b> | <p>Die Bewerberinnen und Bewerber verfügen über Kenntnisse der Grundlagen und Kernbereiche der Elektro- und Informationstechnik. Dies umfasst Kenntnisse aus folgenden Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Elektrotechnik (insbesondere Grundgleichungen einfacher Feldprobleme und Berechnungen einfacher linearer elektrischer Netzwerke)</li> <li>• Netzwerke (insbesondere Verfahren der Netzwerkanalyse wie Graphentheorie und Maschenimpedanzverfahren sowie Systemverhalten von Netzwerken)</li> <li>• Materialien der Elektrotechnik (insbesondere Grundlagen der Quantenmechanik sowie für die Elektrotechnik wichtige Werkstoffeigenschaften)</li> <li>• Messtechnik (insbesondere Einsatz und die Dimensionierung elektrischer Sensoren für nichtelektrische Größen und die wichtigsten Messgeräte)</li> <li>• Leitungstheorie (insbesondere Führung elektromagnetischer Wellen auf Leitungen, Entwurf und Dimensionierung von Leitungssystemen)</li> <li>• Elektromagnetische Feldtheorie (insbesondere Herleitung und Interpretation der Maxwell-Gleichungen, Hertzscher Dipol, Wellenleiter)</li> <li>• Grundlagen der Elektronik (insbesondere Prinzipien, Wirkungsweisen und elektrischen Eigenschaften von verschiedenen Halbleiterbauelementen)</li> </ul> | <b>min.<br/>45 LP</b> |

BESONDERE ORDNUNG ÜBER DEN ZUGANG UND DIE ZULASSUNG FÜR DEN MASTERSTUDIENGANG  
ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Energietechnik (insbesondere Netzberechnung Zusammenhänge bezüglich Netzstabilität und Versorgungssicherheit mit elektrischer Energie, Funktionen elektromagnetischer Wandler, Stromrichter-Grundsaltungen)</li> <li>• Schaltungstechnik (insbesondere elementare integrierte CMOS Schaltungen)</li> <li>• Grundlagen der Informationstechnik (insbesondere Grundlagen der Kommunikations-, Nachrichten- und Hochfrequenztechnik)</li> <li>• Grundlagen der Regelungstechnik (insbesondere Modellbildung dynamischer Systeme, des Reglerentwurfs für lineare Systeme sowie der Stabilitätsanalyse)</li> <li>• Programmieren</li> <li>• Vertiefte Kenntnisse in mindestens einem einschlägigen elektrotechnischen Wahlbereich</li> </ul> |  |
|--|---|--|

2. Sofern Kenntnisse und Kompetenzen in folgenden Fachgebieten nicht im Umfang von jeweils mindestens 5 LP nachgewiesen werden, kann die Zulassung mit der Nebenbestimmung versehen werden, diese Kenntnisse und Kompetenzen innerhalb von zwei Fachsemestern nachzuholen:

- Grundlagen der Elektronik
- Grundlagen der elektrischen Energietechnik
- Grundlagen der Informationstechnik
- Grundlagen der Regelungstechnik

3. Für den Vergleich der nachzuweisenden Kenntnisse und Kompetenzen werden die Modulbeschreibungen des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ der TU Braunschweig herangezogen.