

---

**Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Vom 6. Juli 2022**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch das Gesetz vom 1. Juni 2022 (SächsGVBl. S. 381) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz die folgende Prüfungsordnung erlassen:

**Inhaltsübersicht**

**Teil 1: Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Regelstudienzeit
- § 2 Prüfungsaufbau
- § 3 Fristen
- § 4 Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen
- § 5 Arten der Prüfungsleistungen
- § 6 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, Antwort-Wahl-Verfahren
- § 8 Alternative Prüfungsleistungen
- § 9 Projektarbeiten
- § 10 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten
- § 11 Rücknahme der Anmeldung, Versäumnis, Rücktritt
- § 12 Täuschung, Ordnungsverstoß, Mängel im Prüfungsverfahren
- § 13 Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen
- § 14 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfer und Beisitzer
- § 18 Zweck der Diplomprüfung
- § 19 Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Diplomarbeit
- § 20 Zeugnis und Diplomurkunde
- § 21 Ungültigkeit der Diplomprüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakte
- § 23 Widerspruchsverfahren

**Teil 2: Fachspezifische Bestimmungen**

- § 24 Studienaufbau und Studienumfang
- § 25 Gegenstand, Art und Umfang der Diplomprüfung
- § 26 Bearbeitungszeit der Diplomarbeit, Kolloquium
- § 27 Hochschulgrad

**Teil 3: Schlussbestimmungen**

- § 28 Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten selbstverständlich für alle Geschlechter.

## **Teil 1**

### **Allgemeine Bestimmungen**

#### **§ 1**

##### **Regelstudienzeit**

Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von zehn Semestern (fünf Jahren). Die Regelstudienzeit umfasst das Studium sowie alle Modulprüfungen einschließlich des Moduls Diplom-Arbeit.

#### **§ 2**

##### **Prüfungsaufbau**

(1) Die Diplomprüfung besteht aus Modulprüfungen. Modulprüfungen bestehen in der Regel aus einer Prüfungsleistung. Modulprüfungen werden studienbegleitend abgenommen.

(2) Für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung können Leistungsnachweise (Prüfungsvorleistungen) gefordert sowie sonstige Anforderungen bestimmt werden.

(3) Jeweils vorgesehene Prüfungsleistungen und Zulassungsvoraussetzungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

#### **§ 3**

##### **Fristen**

(1) Die Diplomprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden.

(2) Durch das Lehrangebot wird sichergestellt, dass Prüfungsvorleistungen und Modulprüfungen in den in der Studienordnung vorgesehenen Zeiträumen (Prüfungsleistungen in der Regel im Anschluss an die Vorlesungszeit) abgelegt werden können.

#### **§ 4**

##### **Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen**

(1) Die Diplomprüfung kann nur ablegen, wer

1. in den Diplomstudiengang Maschinenbau an der Technischen Universität Chemnitz immatrikuliert ist und
2. die Diplomprüfung im gleichen Studiengang nicht endgültig nicht bestanden hat und
3. die im Einzelnen in den Modulbeschreibungen für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegten Zulassungsvoraussetzungen erbracht hat.

(2) Die Zulassung zur Diplomprüfung ist für jede Prüfungsleistung innerhalb des vom Zentralen Prüfungsamt für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegten Anmeldezeitraums, welcher spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin endet, schriftlich oder elektronisch unter Nutzung des SBservice beim Zentralen Prüfungsamt zu beantragen. Wurde vom Zentralen Prüfungsamt für eine Prüfungsleistung kein Anmeldezeitraum festgelegt, ist der Antrag bis spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen:

1. eine Angabe des Moduls, auf das sich die Prüfungsleistung beziehen soll,
2. eine Erklärung des Prüflings zum Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
3. eine Erklärung des Prüflings darüber, dass die Prüfungsordnung bekannt ist und ob er bereits eine Diplomprüfung im gleichen Studiengang nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden hat oder ob er sich in einem laufenden Prüfungsverfahren befindet.

(3) Über die Zulassung nach Absatz 2 entscheidet der Prüfungsausschuss, in dringenden Fällen dessen Vorsitzender.

(4) Personen, die sich das in der Studien- und Prüfungsordnung geforderte Wissen und Können angeeignet haben, können in Abweichung von Absatz 1 Nr. 1 den berufsqualifizierenden Abschluss als Externer in einer Hochschulprüfung erwerben. Über den Antrag auf Zulassung zur Diplomprüfung sowie über das Prüfungsverfahren und über die zu erbringenden Prüfungsleistungen, die den Anforderungen der Prüfungsordnung entsprechen müssen, entscheidet der Prüfungsausschuss.

(5) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung der Diplomprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Absatz 2 nicht erfüllt sind,
2. die gemäß Absatz 2 Satz 3 vorzulegenden Unterlagen unvollständig sind oder
3. der Prüfling im gleichen Studiengang die Diplomprüfung endgültig nicht bestanden hat.

(6) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung wird spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn durch das Zentrale Prüfungsamt über den SBservice bekannt gegeben. Der Student ist verpflichtet, die ordnungsgemäße Anmeldung im SBservice zu überprüfen. Stehen Module oder innerhalb eines Moduls Prüfungsleistungen zur Wahl, gelten die vom Studenten gewählten Prüfungsleistungen ab der Zulassung als verpflichtend zu erbringende Prüfungsleistungen, sofern nicht die Anmeldung zu Prüfungsleistungen rechtzeitig zurückgenommen oder der Rücktritt von Prüfungsleistungen wirksam erklärt wurde.

(7) Der Prüfling wird rechtzeitig über die Termine, zu denen die Modulprüfungen zu erbringen sind, und über die Aus- und Abgabezeitpunkte von Hausarbeiten und der Diplomarbeit informiert. Die Bekanntgabe von Prüfungsterminen, Zulassungen und Prüfungsergebnissen erfolgt im Zentralen Prüfungsamt sowie im SBservice. Das Nichtbestehen und das endgültige Nichtbestehen von Modulprüfungen werden dem Prüfling schriftlich bekannt gegeben.

## **§ 5 Arten der Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen sind
  1. mündlich (§ 6) und/oder
  2. durch Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten sowie Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren (§ 7) und/oder
  3. durch alternative Prüfungsleistungen (§ 8) und/oder
  4. durch Projektarbeiten (§ 9) zu erbringen.
- (2) Macht ein Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen chronischer Krankheit oder Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der in der jeweiligen Modulbeschreibung vorgesehenen Form abzulegen, so soll der Prüfungsausschuss dem Prüfling auf Antrag gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.
- (3) Die Prüfungssprache ist Deutsch. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen in englischer Sprache zu erbringen sind oder erbracht werden können. Auf Antrag des Prüflings können Prüfungsleistungen in englischer Sprache erbracht werden. Der Antrag begründet keinen Rechtsanspruch.
- (4) Über Hilfsmittel, die bei einer Prüfungsleistung benutzt werden dürfen, entscheidet der Prüfer. Die zugelassenen Hilfsmittel sind rechtzeitig bekannt zu geben.

## **§ 6 Mündliche Prüfungsleistungen**

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einordnen kann. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Wissen und Können verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen sind von mehreren Prüfern oder von einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen.
- (3) Mündliche Prüfungsleistungen können als Gruppen- oder als Einzelprüfungsleistungen abgelegt werden. Die Prüfungsdauer für jeden einzelnen Prüfling beträgt mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten. Die jeweilige konkrete Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen wird in den Modulbeschreibungen festgelegt.
- (4) Im Rahmen von mündlichen Prüfungsleistungen können auch Aufgaben mit angemessenem Umfang zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, solange dadurch der mündliche Charakter der Prüfungsleistung gewahrt bleibt.
- (5) Die wesentlichen Gegenstände, Dauer, Verlauf und Note der mündlichen Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von den Prüfern bzw. bei Gegenwart eines Beisitzers von dem Prüfer und dem Beisitzer zu unterzeichnen ist. Ergebnis und Note sind dem Prüfling jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben; dabei sind die Vorgaben des Datenschutzrechts zu beachten. Das Protokoll ist der Prüfungsakte beizufügen.
- (6) Studenten, die sich zu einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse durch den/die Prüfer als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (7) In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass in der folgenden Prüfungsperiode anstelle der in der Modulbeschreibung vorgesehenen mündlichen Prüfung eine schriftliche Prüfung stattfindet. Die dafür vorgesehene Prüfungsdauer ist festzulegen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses ist zum Beginn des jeweiligen Semesters bekannt zu geben.

## **§ 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, Antwort-Wahl-Verfahren**

- (1) Die schriftlichen Prüfungsleistungen umfassen Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, in denen der Prüfling nachweist, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen bzw. Themen bearbeiten kann. Bei schriftlichen Prüfungsleistungen können dem Prüfling Themen bzw. Aufgaben zur Auswahl gegeben werden.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, werden in der Regel von zwei Prüfern bewertet. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Dauer von schriftlichen Prüfungsleistungen darf 60 Minuten nicht unterschreiten und die Höchstdauer von 300 Minuten nicht überschreiten. Die jeweilige konkrete Dauer der einzelnen schriftlichen Prüfungsleistungen wird in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(4) In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass in der folgenden Prüfungsperiode anstelle der in der Modulbeschreibung vorgesehenen schriftlichen Prüfung eine mündliche Prüfung stattfindet. Die dafür vorgesehene Prüfungsdauer ist festzulegen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses ist zum Beginn des jeweiligen Semesters bekannt zu geben.

(5) Prüfungsleistungen können auch im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple choice) abgeprüft werden. Die Aufgaben für das Antwort-Wahl-Verfahren sind in der Regel durch zwei Prüfer zu entwerfen. Die Antwort-Wahl-Aufgaben werden als Einfach-Wahlaufgaben (stets nur eine korrekte Antwort möglich) und/oder Mehrfach-Wahlaufgaben (eine oder mehrere korrekte Antwort/en möglich) gestellt. Die Aufgaben müssen auf die für das jeweilige Modul erforderlichen Kenntnisse ausgerichtet sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Bei der Aufstellung der Aufgaben ist neben dem Bewertungsmaßstab (Punktzahl, Gewichtungsfaktor) auch festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. Die Aufgaben sind vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses durch die Prüfer darauf zu überprüfen, ob sie gemessen an den Anforderungen gemäß Satz 4 fehlerhaft sind. Ergibt die Überprüfung, dass einzelne Aufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen und die Zahl der für die Ermittlung des Prüfungsergebnisses zu berücksichtigenden Aufgaben mindert sich entsprechend. Die Verminderung der Aufgabenzahl darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken. Die Auswertung der Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren kann automatisiert erfolgen.

## **§ 8**

### **Alternative Prüfungsleistungen**

(1) Alternative Prüfungsleistungen werden insbesondere im Rahmen von Seminaren, Praktika, Planspielen oder Übungen erbracht. Die Leistung erfolgt insbesondere in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Hausarbeiten, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltung/en. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein und werden für jeden Prüfling gesondert bewertet. Bei Hausarbeiten und in der Regel auch bei anderen schriftlichen Ausarbeitungen hat der Prüfling zu versichern, dass er diese selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(2) Für die Bewertung von alternativen Prüfungsleistungen gelten § 6 Abs. 2 und 5 und § 7 Abs. 2 entsprechend.

(3) Dauer und Umfang von alternativen Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

## **§ 9**

### **Projektarbeiten**

(1) Projektarbeiten werden als Einzel- oder Gruppenarbeiten durchgeführt. Hierbei wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein und werden für jeden Prüfling gesondert bewertet. Bei Projektarbeiten soll der Prüfling nachweisen, dass er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus der mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Auswertung oder Dokumentation der Ergebnisse.

(2) Für Projektarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, gelten § 6 Abs. 2 und 5 und § 7 Abs. 2 entsprechend.

(3) Die Dauer der mündlichen Präsentation und der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung werden in der Modulbeschreibung festgelegt.

## **§ 10**

### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten**

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung von Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden; abweichend davon gilt für Prüfungsleistungen im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple choice) Absatz 6:

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1 - sehr gut     | (eine hervorragende Leistung),  |
| 2 - gut          | (eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt), |
| 3 - befriedigend | (eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht),           |
| 4 - ausreichend  | (eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt),          |

5 - nicht ausreichend (eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt).

Zur differenzierten Bewertung von Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Wird eine Prüfungsleistung von zwei oder mehreren Prüfern bewertet, ergibt sich die Note der Prüfungsleistung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma ohne Rundung berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden gestrichen. Die Prüfer können die durch Bildung des arithmetischen Mittels errechnete Note der Prüfungsleistung auf eine gemäß den Sätzen 2 und 3 zulässige Note auf- oder abrunden. Ergibt sich ein Notenwert von größer als 4,0, ist die Bewertung der Prüfungsleistung „nicht ausreichend“.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem gemäß Modulbeschreibung gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen, ansonsten ergibt die Note der Prüfungsleistung die Modulnote. Für die Bildung des arithmetischen Mittels gilt Absatz 1 Satz 5 entsprechend. Die Modulnoten entsprechen den folgenden Prädikaten:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	- sehr gut,
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	- gut,
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	- befriedigend,
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	- ausreichend,
bei einem Durchschnitt ab 4,1	- nicht ausreichend.

(3) Für das Bestehen des Moduls Diplom-Arbeit ist notwendig, dass die Diplomarbeit von beiden Prüfern mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wird. Die Note für die Diplomarbeit errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Prüfer.

(4) Für die Diplomprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten des Hauptstudiums einschließlich der Note des Moduls Diplom-Arbeit (vgl. § 25 Abs. 1). Für die Module des Grundstudiums wird ebenfalls aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten eine Gesamtnote gebildet (vgl. § 25 Abs. 1). Für die Bildung der Gesamtnoten gelten Absatz 1 Satz 5 und Absatz 2 Satz 3 entsprechend.

(5) Werden Studienleistungen als Prüfungsleistungen angerechnet (Anrechenbare Studienleistungen), müssen sie in Art und Umfang Prüfungsleistungen entsprechen. Die Diplomprüfung darf nicht überwiegend durch Anrechnung von Studienleistungen erbracht werden. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(6) Eine im Antwort-Wahl-Verfahren erbrachte Prüfungsleistung ist bestanden, wenn der Prüfling die Mindestpunktzahl erreicht hat. Die Mindestpunktzahl ist der geringere der beiden nachstehenden Grenzwerte:

1. 50 Prozent der erzielbaren Punkte (absolute Bestehensgrenze) oder
2. um 10 Prozent reduzierte Punktzahl der von den Prüflingen durchschnittlich erzielten Punkte, jedoch mindestens 40 Prozent der erzielbaren Punkte (relative Bestehensgrenze).

Hat der Prüfling die erforderliche Mindestpunktzahl erreicht, sind folgende Noten zu verwenden:

- 1,0 - sehr gut, wenn er mindestens 90 Prozent,
- 1,3 - sehr gut, wenn er mindestens 80, aber weniger als 90 Prozent,
- 1,7 - gut, wenn er mindestens 70, aber weniger als 80 Prozent,
- 2,0 - gut, wenn er mindestens 60, aber weniger als 70 Prozent,
- 2,3 - gut, wenn er mindestens 50, aber weniger als 60 Prozent,
- 2,7 - befriedigend, wenn er mindestens 40, aber weniger als 50 Prozent,
- 3,0 - befriedigend, wenn er mindestens 30, aber weniger als 40 Prozent,
- 3,3 - befriedigend, wenn er mindestens 20, aber weniger als 30 Prozent,
- 3,7 - ausreichend, wenn er mindestens 10, aber weniger als 20 Prozent,
- 4,0 - ausreichend, wenn er keine oder weniger als 10 Prozent der darüber hinaus erzielbaren Punkte erhalten hat.

Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestpunktzahl nicht erreicht, wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

## § 11

### **Rücknahme der Anmeldung, Versäumnis, Rücktritt**

(1) Der Prüfling kann die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung ohne Angabe von Gründen zurücknehmen. Diese Mitteilung muss dem Zentralen Prüfungsamt bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin zugehen.

(2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen unverzüglich beim Zentralen Prüfungsamt schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings ist in der Regel ein ärztliches Attest vorzulegen. In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Anmeldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich.

## § 12

### **Täuschung, Ordnungsverstoß, Mängel im Prüfungsverfahren**

(1) Versucht der Prüfling das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(3) Erweist sich, dass ein Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, welche die Prüfungsleistung beeinflusst haben, so kann auf Antrag eines Prüflings oder von Amts wegen angeordnet werden, dass für einen bestimmten Prüfling oder alle Prüflinge die Prüfung oder einzelne Teile derselben neu angesetzt werden. In diesem Fall sind die bereits erbrachten Prüfungsergebnisse ungültig.

(4) Mängel im Prüfungsverfahren müssen während der Prüfung mündlich oder schriftlich bei dem Prüfer oder Aufsichtsführenden oder unverzüglich nach der Prüfung schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses geltend gemacht werden.

## § 13

### **Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen**

(1) Modulprüfungen sind bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden. Werden in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnete Prüfungsleistungen mit „nicht ausreichend“ bewertet, ist die Modulprüfung nicht bestanden. Nicht bestandene Modulprüfungen, welche nicht innerhalb eines Jahres (§ 14 Abs. 1) wiederholt wurden oder die bei Wiederholung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, führen erneut zum Nichtbestehen der Modulprüfung. Wurde ein Antrag auf eine zweite Wiederholung der Modulprüfung (§ 14 Abs. 2) nicht rechtzeitig gestellt, wurde eine zweite Wiederholungsprüfung nicht zum nächstmöglichen Prüfungstermin abgelegt oder wurde diese Prüfung erneut mit „nicht ausreichend“ bewertet, gilt die Modulprüfung als „endgültig nicht bestanden“.

(2) Mit dem endgültigen Nichtbestehen einer Modulprüfung gilt die Diplomprüfung als „endgültig nicht bestanden“.

(3) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Modulprüfungen bestanden sind. Eine Diplomprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als „nicht bestanden“.

## § 14

### **Wiederholung von Modulprüfungen**

(1) Bei Nichtbestehen einer Modulprüfung (Bewertung „nicht ausreichend“) ist eine Wiederholungsprüfung möglich. Besteht die Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so können mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistungen nur insoweit wiederholt werden, wie dies zum Bestehen der Modulprüfung erforderlich ist. Hiervon unabhängig sind Prüfungsleistungen, welche in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnet sind und mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, zu wiederholen. Eine Wiederholungsprüfung ist nur innerhalb eines Jahres zulässig; diese Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses der Modulprüfung. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Modulprüfung als „nicht bestanden“.

(2) Die Zulassung zu einer zweiten Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

(3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

## § 15

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden auf Antrag des Studenten angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und

Gesamtbewertung vorzunehmen. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Nichtanrechnung ist schriftlich zu begründen. Bei der Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.

(2) Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Qualifikationen werden auf Antrag des Studenten angerechnet, soweit diese Teile des Studiums nach Inhalt und Anforderung gleichwertig sind und diese damit ersetzen können. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn die nachgewiesenen Lernergebnisse oder Kompetenzen den zu ersetzenden im Wesentlichen entsprechen. Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend. Der Student hat den Erwerb der Kenntnisse und Fähigkeiten, deren Anrechnung er begehrt, und dass diese den Anforderungen des Satzes 1 entsprechen nachzuweisen. Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können maximal die Hälfte des Studiums ersetzen.

(3) Studienbewerber mit Hochschulzugangsberechtigung werden in ein höheres Fachsemester eingestuft, wenn sie durch eine besondere Hochschulprüfung (Einstufungsprüfung) die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten nachgewiesen haben.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.

(5) Die Studenten haben die für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## § 16

### Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bestellt der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau einen Prüfungsausschuss.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter und zwei weiteren Mitgliedern aus dem Kreis der an der Fakultät für Maschinenbau tätigen Hochschullehrer, zwei Mitgliedern aus dem Kreis der an der Fakultät für Maschinenbau tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem Mitglied aus dem Kreis der Studenten.

(3) Die Amtszeit beträgt in der Regel drei Jahre, für studentische Mitglieder ein Jahr. Wiederbestellung ist zulässig.

(4) Der Prüfungsausschuss ist für alle Angelegenheiten im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung zuständig, sofern in dieser Ordnung keine abweichende Regelung der Zuständigkeit getroffen ist, insbesondere für:

1. die Organisation der Prüfungen,
2. Entscheidungen über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften,
3. die Anrechnung von Studienzeiten, von Studien- und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten,
4. die Bestellung der Prüfer,
5. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für Studenten während der Inanspruchnahme des Mutterschaftsurlaubes und der Elternzeit,
6. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für behinderte und chronisch kranke Studenten,
7. die Entscheidung über die Ungültigkeit der Diplomprüfung,
8. die Entscheidung über Widersprüche in Angelegenheiten, welche diese Prüfungsordnung betreffen.

Die gesetzlich geregelten Schutzbestimmungen zu Mutterschutz und Elternzeit sind zu berücksichtigen.

(5) Der Prüfungsausschuss kann Aufgaben an den Vorsitzenden zur Erledigung übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen nach § 12 Abs. 3, für Entscheidungen über Widersprüche und für Berichte an den Fakultätsrat.

(6) Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fakultätsrat auf Aufforderung über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten, der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Diplomarbeit, über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten und kann Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnung geben.

(7) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn der Vorsitzende oder dessen Stellvertreter und die Mehrheit aller Mitglieder anwesend sind und die Hochschullehrer die Mehrheit der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder bilden. Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich.

(8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen. Dies gilt nicht für studentische Mitglieder, die sich im gleichen Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen möchten. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses können Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses nicht wahrnehmen, wenn sie selbst Beteiligte der Prüfungsangelegenheit sind.

(9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind zur Verschwiegenheit über die Gegenstände der Sitzungen des Prüfungsausschusses verpflichtet.

## § 17

### Prüfer und Beisitzer

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer. Zu Prüfern sollen nur Mitglieder und Angehörige der Technischen Universität Chemnitz oder anderer Hochschulen bestellt werden, die in dem betreffenden Prüfungsfach zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann zum Prüfer auch bestellt werden, wer die Befugnis zur selbständigen Lehre nur für ein Teilgebiet des Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zum Prüfer bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Prüfung sachgerecht ist. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) Der Prüfling kann für die Bewertung der Diplomarbeit (§ 19) und von mündlichen Prüfungsleistungen (§ 6) dem Prüfungsausschuss einen Prüfer oder eine Gruppe von Prüfern vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Rechtsanspruch auf Bestellung dieser Person/en.

(3) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfer mindestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben werden.

(4) Die Prüfer und die Beisitzer sind gegenüber Dritten zur Verschwiegenheit über Prüfungsvorgänge verpflichtet.

## § 18

### Zweck der Diplomprüfung

Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Diplomstudiums. Durch die Diplomprüfung wird festgestellt,

- ob der Prüfling, aufbauend auf den notwendigen wissenschaftlichen Grundlagenkenntnissen sowie einer fachspezifischen und fachübergreifenden Methodenkompetenz über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neuesten Stand des Wissens in einem Spezialbereich verfügt,
- ob der Prüfling in der Lage ist, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologie und Lehrmeinungen des Lehrgebiets zu definieren und zu interpretieren,
- ob der Prüfling befähigt ist, sein Wissen und Verstehen zur Problemlösung auch in neuen und ungewohnten Situationen anzuwenden,
- ob der Prüfling auf der Grundlage unvollständiger und begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen fällen kann und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen weiß und
- ob der Prüfling in der Lage ist, konkrete Wege der Operationalisierung von Forschung sowie Forschungsmethoden zur Lösung praxisrelevanter und wissenschaftlicher Probleme auszuwählen und diese Auswahl zu begründen sowie eigene Forschungsergebnisse zu erläutern und kritisch zu interpretieren.

## § 19

### Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Diplomarbeit

(1) Die Diplomarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein angemessenes fachspezifisches bzw. fachübergreifendes Problem auf dem aktuellen Stand von Forschung oder Anwendung selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und seine Ergebnisse in klarer und eindeutiger Weise zu formulieren und zu vermitteln.

(2) Das Thema der Diplomarbeit muss in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Studiengang stehen. Die Diplomarbeit kann von jeder prüfungsberechtigten Person betreut werden. Der Prüfling ist berechtigt, einen Betreuer sowie ein Thema vorzuschlagen, hat jedoch keinen Rechtsanspruch darauf, dass seinem Vorschlag entsprochen wird. Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss.

(3) Bei der Abgabe der Diplomarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Bei einer Gruppenarbeit ist der individuelle Anteil jedes Prüflings genau auszuweisen.

(4) Die Diplomarbeit ist in zwei Exemplaren in maschinenschriftlicher und gebundener Ausfertigung sowie zusätzlich als elektronische Datei in einer zur dauerhaften Wiedergabe von Schriftzeichen geeigneten Weise termingemäß im Zentralen Prüfungsamt abzugeben.

(5) Die Themenausgabe und der Abgabezeitpunkt sind aktenkundig zu machen.

(6) Das Thema der Diplomarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb von vier Wochen nach der Ausgabe des Themas. Eine erneute Rückgabe des Themas ist ausgeschlossen.

(7) Die Diplomarbeit ist in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten. Darunter soll der Betreuer der Diplomarbeit sein. Die Bewertung erfolgt nach § 10 Abs. 1 und 3 dieser Prüfungsordnung. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(8) Nicht fristgemäß eingereichte Diplomarbeiten werden mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wird die Diplomarbeit nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet, kann sie innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist nur auf Antrag innerhalb von sechs Monaten nach dem wiederholten Nichtbestehen der Diplomarbeit möglich. Eine weitere Wiederholung ist nicht zulässig. Bei Wiederholung der Diplomarbeit ist eine Rückgabe des Themas innerhalb der in Absatz 6 genannten Frist nur zulässig, wenn der Prüfling zuvor von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

## § 20

### Zeugnis und Diplomurkunde

(1) Nach dem erfolgreichen Abschluss der Diplomprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis der Diplomprüfung sind die gewählte Studienrichtung, die Bezeichnungen der Module und die Modulnoten des Hauptstudiums (vgl. § 25 Abs. 1), das Thema der Diplomarbeit, die Gesamtnote und das Gesamtprädikat sowie die Gesamtleistungspunkte aufzunehmen. Ferner wird die Gesamtnote des Grundstudiums gemäß § 10 Abs. 4 Satz 3 im Zeugnis vermerkt.

(2) Nach Bestehen der Modulprüfungen des Grundstudiums (vgl. § 25 Abs. 1) erhält der Student unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zwischenzeugnis, das die Bezeichnungen der Module, die Modulnoten und die Gesamtnote gemäß § 10 Abs. 4 Satz 3 enthält.

(3) Die Zeugnisse nach Absatz 1 und 2 tragen das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, und das Datum der Ausfertigung und werden vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Diplomprüfung erhält der Prüfling die Diplomurkunde mit dem Datum der Ausfertigung des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Diplomgrades beurkundet. Die Diplomurkunde wird vom Dekan und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Universität Chemnitz versehen. Der Diplomurkunde ist eine englischsprachige Übersetzung beizufügen.

(5) Es wird ein Diploma Supplement ausgestellt. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems ist der zwischen KMK und HRK abgestimmte Text in der jeweiligen Fassung zu verwenden.

(6) Sorben können den Grad zusätzlich in sorbischer Sprache führen und erhalten auf Antrag eine sorbischsprachige Fassung der Diplomurkunde und des Zeugnisses.

(7) Studenten, die ihr Studium nicht abschließen, erhalten auf Antrag ein Studienzeugnis über die erbrachten Leistungen.

(8) Die Ausstellung von Zeugnissen und Urkunden gemäß den Absätzen 1 bis 7 obliegt dem Zentralen Prüfungsamt.

## § 21

### Ungültigkeit der Diplomprüfung

(1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Bewertung der Prüfungsleistung entsprechend § 12 Abs. 1 berichtigt werden. Gegebenenfalls können die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Diplomprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass dem Prüfling ein Täuschungsvorsatz nachzuweisen ist, und wird dieser Umstand erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung zu einer Prüfung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so können die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Diplomprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Das unrichtige Zeugnis und die unrichtige Diplomurkunde sind einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Wenn die Diplomprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde, sind mit dem unrichtigen Zeugnis auch die Diplomurkunde, deren englische Übersetzung und das Diploma Supplement einzuziehen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach Ablauf von fünf Jahren nach dem Ausstellungsdatum des Zeugnisses ausgeschlossen.

(4) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Satz 2 Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

## § 22

### Einsicht in die Prüfungsakte

Innerhalb eines Jahres nach Ausgabe des Zeugnisses wird dem Absolventen auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

**§ 23****Widerspruchsverfahren**

Widersprüche gegen Entscheidungen, die nach dieser Ordnung getroffen werden, sind innerhalb eines Monats, nachdem die jeweilige Entscheidung dem Betroffenen bekannt gegeben worden ist, schriftlich oder zur Niederschrift bei der Technischen Universität Chemnitz, Zentrales Prüfungsamt, einzulegen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Widerspruch. Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und dem Widerspruchsführer zuzustellen. Der Widerspruchsbescheid bestimmt auch, wer die Kosten des Verfahrens trägt.

**Teil 2****Fachspezifische Bestimmungen****§ 24****Studienaufbau und Studienumfang**

(1) Der Studiengang hat einen modularen Aufbau. Er besteht im Grundstudium aus Basismodulen und im Hauptstudium aus Vertiefungs-, Schwerpunkt- und Ergänzungsmodulen, dem Modul Studienarbeit, dem Modul Fachpraktikum, dem Modul Projektarbeit, die als Pflicht- oder Wahlpflichtmodule angeboten werden, und dem Modul Diplom-Arbeit. Die Basismodule des Grundstudiums sind Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung des Moduls Fachpraktikum. Pflichtmodule sind für alle Studenten verbindliche Module des Studienganges. Wahlpflichtmodule sind im Studiengang alternativ angebotene Module. Die vom Studenten im Rahmen von Wahlpflichtmodulen gewählten Module werden als Pflichtmodule behandelt.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss des Diplomstudiums sind 300 Leistungspunkte erforderlich.

(3) Der zeitliche Umfang der erforderlichen Arbeitsleistung des Studenten beträgt pro Semester durchschnittlich 900 Arbeitsstunden. Beim erfolgreichen Abschluss von Modulprüfungen werden die dafür jeweils vorgesehenen Leistungspunkte vergeben.

(4) Die Studenten können vor der Anmeldung zur Diplomarbeit im Wahlpflichtbereich mehr als die vorgesehenen Prüfungen absolvieren (ausgenommen sind die Prüfungen der Module 260000-103, 264032-207, 264032-206, 261032-100, 261036-200, 261038-200, 261033-205, 261042-200, 261033-101, 261033-200 sowie 261042-201). Diese zusätzlich gewählten Prüfungen sind von den Studenten als Zusatzprüfungen anzumelden. Zusatzprüfungen können nur einmal abgelegt werden. Die Ergebnisse der Zusatzprüfungen werden auf Antrag der Studenten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Bildung der Gesamtnote für die Diplomprüfung nicht berücksichtigt. Der Antrag ist spätestens bis zur Abgabe der Diplomarbeit beim Zentralen Prüfungsamt einzureichen.

**§ 25****Gegenstand, Art und Umfang der Diplomprüfung**

(1) Folgende Module sind Bestandteile der Diplomprüfung:

Folgende Module sind Bestandteile des Grundstudiums:

**1. Basismodule (Σ 120 LP)**

220000-600	Höhere Mathematik I (MB)	7 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	7
220000-601	Höhere Mathematik II (MB)	7 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	7
220000-602	Höhere Mathematik III (MB)	7 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	7
220000-606	Numerische Methoden für Ingenieure	6 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	6
NW01	Experimentalphysik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231431-001	Technische Mechanik I	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231431-002	Technische Mechanik II	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231432-001	Technische Mechanik III	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231733-010	Grundlagen der Getriebe- und Bewegungstechnik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231431-003	FEM I	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231832-001	Werkstoffe	10 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	10
231133-001	Grundlagen der Kunststofftechnik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231331-010	Konstruktionslehre/Maschinenelemente I	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231331-011	Konstruktionslehre/Maschinenelemente II	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231331-012	Konstruktionslehre/Maschinenelemente III	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231331-013	Konstruktionslehre/Maschinenelemente IV	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231533-001	Fertigungslehre	6 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	6
231533-002	Produktionssysteme	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231533-003	Steuerungs- und Regelungstechnik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231539-001	Grundlagen der Messtechnik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5

242031-001	Elektrotechnik/Elektronik	7 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	7
------------	---------------------------	---------------------	------------	---

Folgende Module sind Bestandteile des Hauptstudiums:

## 2. Vertiefungsmodule ( $\Sigma$ 20 LP)

231433-001	Strömungslehre	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231435-001	Technische Thermodynamik I	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5

Aus den nachfolgend genannten Modulen 250110-001 bis 231231-006 ist ein Modul auszuwählen:

250110-001	Grundlagen der Informatik I	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
NW02	Allgemeine Chemie	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231231-006	Arbeitswissenschaft	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5

Aus den nachfolgend genannten Modulen 231431-004 und 231435-002 ist ein Modul auszuwählen:

231431-004	Höhere Technische Mechanik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231435-002	Technische Thermodynamik II	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5

## 3. Schwerpunktmodule Studienrichtungen ( $\Sigma$ 65 LP)

Aus den nachfolgend genannten Studienrichtungen 3.1 bis 3.5 ist eine Studienrichtung mit den zugehörigen Pflicht- und Wahlpflichtmodulen im Gesamtumfang von 65 LP auszuwählen:

### 3.1 Konstruktionstechnik und Produktentwicklung

231331-002	Methodisches Konstruieren	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231331-003	Rechnerunterstütztes Konstruieren	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231331-004	Technische Festigkeitsberechnung	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231733-001	Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231431-005	Experimentelle Mechanik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231032-001	Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231533-005	Virtual und Augmented Reality im Maschinenbau	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231331-005	Technische Produktentwicklung	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231539-002	Geometrische Produktspezifikation	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5

Aus den nachfolgend genannten Modulen 231435-002 bis 231536-003 sind Module im Gesamtumfang von 20 LP auszuwählen:

231435-002	Technische Thermodynamik II	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
242031-009	Elektromotorische Antriebe	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231532-001	Produktdatentechnologie	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231032-002	Integrative Leichtbautechnologien	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231833-001	Funktionswerkstoffe	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231733-008	Bewegungsdesign, Kurven-, Schritt- und Planetengetriebe	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231431-006	FEM II	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231431-007	Experimentelle Kontinuumsmechanik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231733-003	Bewegungsmodellierung und MKS	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231133-002	Konstruieren mit Kunststoffen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231533-006	Additive Fertigungsverfahren (3D-Druck)	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5
231833-009	Werkstoffbeanspruchung und -schädigung: Korrosion, Verschleiß, Ermüdung	10 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	10
231536-003	Modellbildung und Integration mechatronischer Systeme	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung	5

### 3.2 Produktionstechnik und Produktionsprozesse

231533-004	Angewandte Regelungstechnik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231732-001	Fügetechnik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231537-004	Umformtechnik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231533-026	Flexible trennende Fertigungsverfahren	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231533-024	Werkzeugmaschinen-Baugruppen und Vorrichtungen	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231533-007	Entwicklung und Gestaltung von Produktionstechnik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231533-009	Werkzeugmaschinen-Eigenschaftsanalyse	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5
231537-001	Umformwerkzeuge	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung	5

231532-002 Simulation in der Umformtechnik 5 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 5

Aus den nachfolgend genannten Modulen 231131-001 bis 231536-002 sind Module im Gesamtumfang von 20 LP auszuwählen:

231131-001	Grundlagen der Förder- und Materialflusstechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231539-003	Fertigungsmesstechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231533-010	Industrielle Steuerungstechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231533-011	Fertigungsprozessgestaltung (Arbeitsvorbereitung)	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
242031-009	Elektromotorische Antriebe	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231533-013	Umform- und Verzahnmaschinen	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231533-012	Fertigungsprozessgestaltung in Anwendung (CAD/NC)	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231533-014	Automatisierung von Maschinen	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231533-006	Additive Fertigungsverfahren (3D-Druck)	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231532-003	Virtuelle Prozessketten in der Umformtechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231534-001	Effiziente Prozessketten	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231534-002	Mikro- und Ultrapräzisionsbearbeitung	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231534-010	Funktionsoberflächen	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231536-002	Sensor-Aktor-Systeme	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5

### 3.3 Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik

231832-002	Werkstoffwissenschaft – mechanische Eigenschaften	5 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 5
231834-001	Werkstoffanalytik	5 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 5
231133-003	Werkstofftechnik der Kunststoffe	5 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 5
231832-008	Werkstoffprüfung/Werkstoff- und Gefügeanalyse	5 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 5
231833-003	Oberflächen- und Beschichtungstechnik	5 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 5
231831-001	Verbundwerkstoffe	5 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 5
231831-003	Metallische, keramische und gläserne Leichtbauwerkstoffe	5 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 5
231133-004	Polymerwerkstoffe	5 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 5
231732-008	Werkstoffe und Schweißen	5 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 5

Aus den nachfolgend genannten Modulen 231832-003 bis 231536-001 sind Module im Gesamtumfang von 20 LP auszuwählen:

231832-003	Werkstoffwissenschaft – Strukturbildungsprozesse	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231833-001	Funktionswerkstoffe	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231831-004	Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231032-004	Simulation im Strukturleichtbau	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231435-002	Technische Thermodynamik II	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231834-003	Elektronenmikroskopie	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231834-004	Metalle und Gase	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231831-013	Forschungsseminar Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231834-006	Advanced materials analysis - Towards high precision and high resolution	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231833-004	Galvanisches und Thermisches Beschichten	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231833-009	Werkstoffbeanspruchung und -schädigung: Korrosion, Verschleiß, Ermüdung	10 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 10
231831-005	Hochtemperaturwerkstoffe	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231831-006	Werkstoffverbunde	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231831-007	Löten	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231833-005	Werkstoffauswahl	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231331-004	Technische Festigkeitsberechnung	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231435-003	Wärmeübertragung	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231133-005	Prüfen von Kunststoffen	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
231536-001	Grundlagen der Adaptronik	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5

**3.4 Angewandte Mechanik und Thermodynamik**

231432-002	Maschinendynamik diskreter Systeme	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-005	Grundzüge des Leichtbaus	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5
231431-008	Kontinuumsmechanik I	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5
231832-008	Werkstoffprüfung/Werkstoff- und Gefügeanalyse	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5
231431-005	Experimentelle Mechanik	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5
231435-003	Wärmeübertragung	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5

Aus den nachfolgend genannten Modulen 231431-009 bis 231435-014 sind Module im Gesamtumfang von 35 LP auszuwählen:

231431-009	Kontinuumsmechanik II	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231432-003	Maschinendynamik kontinuierlicher Systeme	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231431-011	Betriebsfestigkeit und Bruchmechanik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231432-005	Numerische Dynamik thermomechanisch-gekoppelter Strukturen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231433-002	Höhere Strömungslehre	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231433-003	Rheologie	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231433-004	Ähnlichkeitstheorie und dimensionslose Kennzahlen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231435-002	Technische Thermodynamik II	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231435-005	Solarthermie	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231435-006	Kraft- und Wärmeversorgung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231433-005	Experimentelle Methoden der Fluid- und Thermodynamik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231435-011	Numerische Methoden der Wärmeübertragung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231435-004	Apparatetechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231431-007	Experimentelle Kontinuumsmechanik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231432-006	Numerische Dynamik flexibler Strukturen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231431-006	FEM II	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231431-010	Materialmodellierung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231832-002	Werkstoffwissenschaft – mechanische Eigenschaften	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-006	Berechnung anisotroper Strukturen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231435-007	Bewertung und Optimierung der Energieeffizienz	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231435-009	Kältetechnik und -versorgung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231435-010	Simulation in der thermischen Energietechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231435-012	Prozessthermodynamik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231435-014	Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5

**3.5 Leichtbau-, Textil- und Kunststofftechnik**

231032-005	Grundzüge des Leichtbaus	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-007	Mehrkomponenten-Kunststoffverarbeitung	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5
231036-001	Herstellung textiler Verstärkungsstrukturen	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-008	Faserverbundkonstruktion	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5
231831-001	Verbundwerkstoffe	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-009	Recyclingtechnologien	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5
231036-002	Textiler Leichtbau	5 LP (Pflichtmodul)	Gewichtung 5

Aus den nachfolgend genannten Modulen 231032-010 bis 231533-006 sind Module im Gesamtumfang von 30 LP auszuwählen:

231032-010	Prozess- und Verkettungstechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231133-006	Recycling von Kunststoffen und Gummi	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231133-007	Verarbeitung kurzfaserverstärkter Kunststoffe	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-002	Integrative Leichtbautechnologien	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-004	Simulation im Strukturleichtbau	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-011	Bionik im Leichtbau	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-012	Biobasierte Polymerwerkstoffe und Verbundstrukturen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231831-003	Metallische, keramische und gläserne Leichtbauwerkstoffe	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231131-002	Technische Textilien – Grundlagen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5

231133-008	Komponentenfertigung mit Kunststoffen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-013	Grundlagen und Trends im Strukturleichtbau	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-014	Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-006	Berechnung anisotroper Strukturen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231032-015	Vibroakustik im Leichtbau	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231533-006	Additive Fertigungsverfahren (3D-Druck)	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5

#### 4. Ergänzungsmodule Ergänzungsrichtungen (Σ 15 LP)

Aus den nachfolgend genannten Ergänzungsrichtungen 4.1 bis 4.8 ist eine Ergänzungsrichtung mit den zugehörigen Wahlpflichtmodulen im Gesamtumfang von 15 LP auszuwählen:

##### 4.1 Montage- und Fügechnik

Aus den nachfolgend genannten Modulen 231732-004 bis 231732-013 sind Module im Gesamtumfang von 15 LP auszuwählen:

231732-004	Schweißprozesse und Ausrüstungen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231133-009	Kunststoff-Füge- und -Montagetechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231733-008	Bewegungsdesign, Kurven-, Schritt- und Planetengetriebe	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231733-004	Montage- und Handhabungstechnik/Robotik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231732-007	Gestaltung und Berechnung von Schweißverbindungen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231732-013	Forschung in der Schweißtechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5

##### 4.2 Fördertechnik und Technische Logistik

Aus den nachfolgend genannten Modulen 231232-004 bis 241033-103 sind Module im Gesamtumfang von 15 LP auszuwählen:

231232-004	Materialfluss und Logistik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231232-005	Rechnergestützte Fabrikplanung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231131-003	Textile Maschinenelemente	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231131-004	Sichere Mechatronische Systeme	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231131-005	Spezialgebiete der Förder- und Zuführtechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231131-006	Pneumatische und Vibrationsfördertechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
241033-101	Grundlagen der Robotik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
241033-103	Robotersteuerungen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5

##### 4.3 Fahrzeugtechnik

Aus den nachfolgend genannten Modulen 232034-001 bis 232033-004 sind Module im Gesamtumfang von 15 LP auszuwählen:

232034-001	Fahrwerktechnik I	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
232034-002	Motorradtechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
232034-003	Ausgewählte Kapitel der Automobilforschung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
232033-001	Fahrzeugmotoren	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
232033-002	Fahrzeugenergietechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
232034-007	Bordnetze	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
232034-008	Fahrwerktechnik II	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
232034-009	Nutzfahrzeugtechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
232034-004	Fahrzeugdynamik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
232034-005	Fahrzeugsystemdesign	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
232033-003	Fahrzeuggetriebe	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
232033-004	Brennstoffzellen und Brennstoffzellensysteme I	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5

##### 4.4 Fertigungsmesstechnik

Aus den nachfolgend genannten Modulen 231539-004 bis 231131-007 sind Module im Gesamtumfang von 15 LP auszuwählen:

231539-004	Optische Technologien in der Fertigungsmesstechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231539-005	Messsystem- und Datenanalyse in der geometrischen Messtechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231539-003	Fertigungsmesstechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231539-002	Geometrische Produktspezifikation	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5

231131-007	Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
------------	---	-------------------------	--------------

#### 4.5 Digitale Produktion und Informatik

Aus den nachfolgend genannten Modulen 231232-005 bis 231533-015 sind Module im Gesamtumfang von 15 LP auszuwählen:

231232-005	Rechnergestützte Fabrikplanung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
255030-002	Rechnernetze	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
250110-002	Grundlagen der Informatik II	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
257010-006	Virtuelle Realität	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
257010-005	Solid Modeling	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
257030-004	Einführung in die Künstliche Intelligenz	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231232-008	Produktionsplanung und -steuerung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231232-009	Werkstätten- und Produktionssystemprojektierung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
256030-002	Datenbanken Grundlagen	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231533-015	Virtual Reality-Modellierung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5

#### 4.6 Arbeitsgestaltung und Produktionsmanagement

Aus den nachfolgend genannten Modulen 231231-001 bis 231231-004 sind Module im Gesamtumfang von 15 LP auszuwählen:

231231-001	Arbeits- und Gesundheitsschutz	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231231-002	Erfolgsfaktor Mensch	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231231-003	Gestaltung der Arbeitsumwelt	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231232-001	Fabrikorganisation und betriebliche Managementsysteme	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231232-007	Planung und Steuerung der Prozessqualität	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231232-003	Projektmanagement (MB)	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
231231-004	Arbeitsanalyse und Arbeitsgestaltung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5

#### 4.7 Mathematische und Naturwissenschaftliche Ergänzungen

Aus den nachfolgend genannten Modulen 220000-010 bis NW05 sind Module im Gesamtumfang von 15 LP auszuwählen. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtumfang von bis zu 19 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet:

220000-010	Mathematisches Programmieren	6 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 6
220000-311	Numerik Partieller Differentialgleichungen	8 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 8
NW03	Polymermaterialien für Maschinenbau	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
NW04	Grundlagen der Makromolekularen Chemie für die Nebenfachausbildung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
220000-603	Statistik	6 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 6
220000-605	Optimierung	6 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 6
220000-310	Numerik Gewöhnlicher Differentialgleichungen	8 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 8
NW05	Prozesse und Produkte der chemischen Industrie	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5

#### 4.8 Spezifische Ergänzungen

Aus nicht gewählten Studienrichtungen bzw. nicht gewählten Ergänzungsrichtungen sind Module im Gesamtumfang von 15 LP frei auszuwählen.

#### 5. Ergänzungsmodule Interdisziplinäre Lehrinhalte und Soft Skills

Aus den nachfolgend genannten Modulen 260000-103 bis 261042-201 ist ein Modul auszuwählen:

260000-103	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und der Buchführung für technisch orientierte Studiengänge	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
264032-207	Recht und Technik (Technikrecht)	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
HSW01	Zeitmanagement und Arbeitsorganisation	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
HSW02	Präsentation und Gesprächsführung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
HSW03	Kommunikation und Führung	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5
136001-001	Englisch in Studien- und Fachkommunikation I (Niveau B2)	5 LP (Wahlpflichtmodul)	Gewichtung 5

---

136001-006	Englisch in Studien- und Fachkommunikation V (Niveau C1)	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
264032-206	Recht des geistigen Eigentums (Innovationsrecht)	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
261032-100	Marketing	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
261036-200	Grundlagen des Personalmanagements und der Personalführung	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
261038-200	Grundlagen des Technologie- und Innovationsmanagements	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
261033-205	Businessplanung und Management von Gründungen	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
261042-200	Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
261033-101	Investitionsrechnung	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
261033-200	Controlling und Interne Unternehmensrechnung	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5
261042-201	Nachhaltigkeitsmanagement von Innovationen	5 LP (Wahlpflichtmodul) Gewichtung 5

**6. Modul Studienarbeit**

230100-500	Studienarbeit	8 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 8
------------	---------------	----------------------------------

**7. Modul Fachpraktikum**

230100-700	Fachpraktikum	27 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 27
------------	---------------	------------------------------------

**8. Modul Projektarbeit**

230100-800	Projektarbeit	10 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 10
------------	---------------	------------------------------------

**9. Modul Diplom-Arbeit**

230100-900	Diplom-Arbeit	30 LP (Pflichtmodul) Gewichtung 45
------------	---------------	------------------------------------

(2) In den Modulbeschreibungen, die Bestandteil der Studienordnung sind, sind Anzahl, Art, Gegenstand und Ausgestaltung der Prüfungsleistungen sowie die Zulassungsvoraussetzungen festgelegt.

**§ 26****Bearbeitungszeit der Diplomarbeit, Kolloquium**

- (1) Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt höchstens 23 Wochen.
- (2) Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens sechs Wochen verlängern.
- (3) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Diplomarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Diplomarbeit eingehalten werden kann.
- (4) Der Prüfling erläutert seine Diplomarbeit in einem Kolloquium.

**§ 27****Hochschulgrad**

Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung verleiht die Technische Universität Chemnitz den Grad „Diplomingenieurin“ bzw. „Diplomingenieur“ (abgekürzt: „Dipl.-Ing.“).

**Teil 3****Schlussbestimmungen****§ 28****Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung**

Diese Prüfungsordnung gilt für die ab Wintersemester 2022/2023 Immatrikulierten.

Für Studenten, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2022/2023 aufgenommen haben, gilt die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau an der Technischen Universität Chemnitz vom 13. Juni 2018 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 24/2018, S. 1780) fort.

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenbau vom 20. Juni 2022 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 29. Juni 2022.

Chemnitz, den 6. Juli 2022

Der Rektor  
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Gerd Strohmeier