



**Satzung zur Änderung  
der Prüfungsordnung  
für den Diplomstudiengang  
Maschinenbau  
vom  
12. August 2020**

Auf der Grundlage von § 14 Absatz 4 i.V.m. § 36 Absatz 1 Satz 2 und § 35 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), geändert durch Gesetz vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seiner Beschlüsse vom 12. August 2025 und 9. September 2025 nach Genehmigung des Rektorates vom 15. September 2025 nachstehende

**Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den  
Diplomstudiengang Maschinenbau an der Technischen Universität  
Bergakademie Freiberg**

beschlossen.

**Artikel 1  
Änderung der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 12. August 2020 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 48 vom 12. August 2020) wird wie folgt geändert:

**1. Zum Inhaltsverzeichnis:**

Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:

Die Angabe zu § 12 wird wie folgt gefasst: „§ 12 Rücknahme des Antrags, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Störungen“.

**2. Zu § 5:**

§ 5 Absatz 7 erhält folgende Fassung:

„Wird in diesem Studiengang innerhalb von vier Fachsemestern keine in dieser Prüfungsordnung vorgesehene Prüfungsleistung erbracht, erfolgt die Exmatrikulation.“

**3. Zu § 6:**

Dem § 6 Absatz 3 wird folgender Satz 6 angefügt:

„Der Studierende ist verpflichtet sich vor Beginn einer Prüfungsleistung mit Hilfe eines gültigen Lichtbilddokumentes ausweisen zu können, z. B. Studierendenausweis, Personalausweis oder Pass.“

**4. Zu § 7:**

Dem § 7 Absatz 1 werden folgende Sätze 2 und 3 angefügt:

„Prüfungsleistungen können, soweit die Form der Prüfungsleistungen dies zulässt und der Grundsatz der prüfungsrechtlichen Gleichbehandlung gewahrt wird, auch in digitaler Form durchgeführt werden. Die TU Bergakademie Freiberg kann sich bei der Durchführung von Prüfungsleistungen in digitaler Form auch der Hilfe Dritter bedienen.“

**5. Zu § 8:**

Dem § 8 Absatz 2 werden folgende Sätze 2 bis 5 angefügt:

„Bei digitalen Formen sind die Studierenden verpflichtet, die Kamera- und Mikrofonfunktion der zur Prüfung vorgesehenen Kommunikationseinrichtungen ggf. sicher zu stellen und zu aktivieren (Videoaufsicht). Die Videoaufsicht ist im Übrigen so einzurichten,

dass der Persönlichkeitsschutz und die Privatsphäre der Betroffenen nicht mehr als zu den berechtigten Kontrollzwecken erforderlich eingeschränkt werden. Eine automatisierte Auswertung von Bild- oder Tondaten der Videoaufsicht ist unzulässig. Eine darüberhinausgehende Raumüberwachung findet nicht statt.“

§ 8 Absatz 5 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„Eine Liste gegebenenfalls zugelassener Hilfsmittel ist rechtzeitig bekannt zu machen.“

## **6. Zu § 9:**

In § 9 wird folgender Absatz 2a eingefügt:

„(2a) Klausurarbeiten werden zur Unterbindung von Täuschungsversuchen beaufsichtigt. Bei digitalen Formen sind die Studierenden verpflichtet, die Kamera- und Mikrofonfunktion der zur Prüfung vorgesehen Kommunikationseinrichtungen ggf. sicher zu stellen und zu aktivieren (Videoaufsicht). Die Videoaufsicht ist im Übrigen so einzurichten, dass der Persönlichkeitsschutz und die Privatsphäre der Betroffenen nicht mehr als zu den berechtigten Kontrollzwecken erforderlich eingeschränkt werden. Eine automatisierte Auswertung von Bild- oder Tondaten der Videoaufsicht ist unzulässig. Eine darüberhinausgehende Raumüberwachung findet nicht statt.“

Dem § 9 wird folgender Absatz 5 angefügt:

„(5) Das Prüfungsergebnis ist dem Prüfling bekannt zu geben.“

## **7. Zu § 10:**

Dem § 10 wird folgender Absatz 6 angefügt:

„Das Prüfungsergebnis ist dem Prüfling bekannt zu geben.“

## **8. Zu § 11:**

§ 11 Absatz 6 erhält folgende Fassung:

„(6) Ergänzend zur Gesamtnote nach Absatz 5 Satz 1 wird ein relativer Rang in Form einer ECTS-Einstufungstabelle gebildet. Die in den vergangenen acht Semestern vergebenen Gesamtnoten der bestandenen Diplomprüfungen des Studienganges werden erfasst und ihre zahlenmäßige und ihre prozentuale Verteilung auf die Noten (Prozentsatz pro Note der Bestehensstufen und kumulativer Anteil pro Note der Bestehensstufen) in einer Tabelle (ECTS-Einstufungstabelle) dargestellt. Die Gruppengröße muss mindestens 30 Personen umfassen. Wird die erforderliche Gruppengröße nicht erreicht, verlängert sich der Zeitraum bis zur Erreichung der erforderlichen Gruppengröße um je ein weiteres Semester. Die Erstellung einer ECTS-Einstufungstabelle ist ausgeschlossen, wenn die erforderliche Gruppengröße auch nach 10 Semestern nicht erreicht wird.“

## **9. Zu § 12:**

Dem § 12 werden die folgenden Absätze 6 und 7 angefügt:

„(6) Bei erheblichen Störungen während der Prüfung hat der Prüfling einen Anspruch auf Wiederholung dieser Prüfung, wenn die Störung nicht behoben und ausreichend kompensiert wird.

(7) Ist bei digitalen Formaten die Übermittlung der Prüfungsaufgabe, die Bearbeitung der Prüfungsaufgabe, die Übermittlung der Prüfungsleistung oder die Videoaufsicht zum Zeitpunkt der Prüfung technisch nicht durchführbar oder nicht nur kurzzeitig un-

terbrochen, wird die Prüfung für den Prüfling unverzüglich beendet und die Prüfungsleistung nicht gewertet. Der Prüfungsversuch gilt als nicht vorgenommen. Dies gilt nicht, wenn den Studierenden nachgewiesen werden kann, dass sie die Störung zu verantworten haben.“

#### **10. Zu § 14:**

§ 14 Absatz 2 Satz 4 erhält folgende Fassung:

„Die Möglichkeit einer mündlichen Ergänzungsprüfung besteht nicht, wenn die Note 5,0 infolge eines Täuschungsversuchs vergeben wurde.“

Dem § 14 Absatz 2 wird folgender Satz 5 angefügt:

„Das Ergebnis einer bestandenen Ergänzungsprüfung ist bis zum Beginn des Anmeldezeitraums des nächsten Prüfungszeitraums an das Studierendenbüro zu übermitteln.“

#### **11. Zu § 15:**

§ 15 Absatz 1 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer deutschen oder ausländischen Hochschule erbracht worden sind, werden auf Antrag angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (§ 36 Absatz 9 SächsHSG).“

#### **12. Zu § 19:**

§ 19 Absatz 3 Satz 6 erhält folgende Fassung:

„Das Thema der Diplomarbeit kann nur ausgegeben werden, wenn alle Pflichtmodule des Diplomstudienganges Maschinenbau mit Ausnahme der Diplomarbeit erfolgreich abgeschlossen worden sind, höchstens 12 Leistungspunkte im Bereich der Wahlpflichtmodule und der Freien Wahlmodule noch zu erbringen sind und 4 Fachexkursionen absolviert worden sind.“

§ 19 Absatz 10 Satz 3 erhält folgende Fassung:

„Voraussetzung für die Zulassung zu diesem Kolloquium ist die Bewertung der Diplomarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0) und dass alle Module des Diplomstudienganges Maschinenbau mit Ausnahme der Diplomarbeit abgeschlossen sind.“

§ 19 Absatz 11 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„Die Note der Diplomarbeit einschließlich des Kolloquiums errechnet sich aus der Note der Diplomarbeit gemäß Absatz 9 mit der Gewichtung 3 und der Note des Kolloquiums mit der Gewichtung 1, wobei die Benotung des Kolloquiums mindestens „ausreichend“ (4,0) ausfallen muss.“

#### **13. Zu § 25:**

§ 25 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„Widersprüche gegen Entscheidungen sind innerhalb eines Monats, nachdem die jeweilige Entscheidung dem Betroffenen bekannt gegeben worden ist, schriftlich oder zur Niederschrift bei der TU Bergakademie Freiberg einzulegen. Das Studierendenbüro nimmt die Widersprüche an.“

§ 25 Absatz 2 Satz 1 wird gestrichen.

#### **14. Zur Anlage 1 Prüfungsplan der Module des Grundstudiums:**

Die Anlage 1 Prüfungsplan der Module des Grundstudiums erhält die aus der Anlage 1 zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

#### **15. Zur Anlage 2 Prüfungsplan der Module des Hauptstudiums:**

Die Anlage 2 Prüfungsplan der Module des Hauptstudiums erhält die aus der Anlage 2 zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

### **Artikel 2 Bekanntmachungserlaubnis**

Die Fakultät kann den Wortlaut der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau an der TU Bergakademie Freiberg in der vom Inkrafttreten dieser Satzung an geltenden Fassung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg bekanntmachen.

### **Artikel 3 Inkrafttreten und Geltungsbereich**

- (1) Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft.
- (2) Sie gilt für alle Studierenden, die nach der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 12. August 2020 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 48 vom 12. August 2020) studieren, bezüglich
  1. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Wintersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Wintersemester 2025/26 erstmalig ablegen werden,
  2. aller Module, deren Lehrveranstaltungen im Sommersemester enden und deren Prüfungsleistungen sie ab dem Sommersemester 2026 erstmalig ablegen werden und
  3. der Gewichtung der Prüfungsleistungen der Diplomarbeit Maschinenbau, wenn der aktenkundige Termin der Ausgabe des Themas (§ 19 Absatz 6) nach dem 30. September 2025 liegt.
- (3) Folgende Module der Prüfungsordnung vom 12. August 2020, deren Prüfungen bis zum Beginn des Wintersemesters 2025/26 bzw. bis zu Beginn des Sommersemesters 2026 noch nicht angetreten worden sind, werden wie folgt ersetzt:

<b>Module gemäß Ordnung vom 12.08.2020</b>	<b>Module gemäß dieser Ordnung (2025)</b>
Einführung in die Fachsprache Englisch für Ingenieurwissenschaften (Maschinenbau) (4 LP)	Einführung in die Fachsprache Englisch für Ingenieurwissenschaften (4 LP)
Fachsprache Deutsch für Techniker (4 LP)	Fachsprache Deutsch für Ingenieure (4 LP)
Studienarbeit Maschinenbau (6 LP)	Studienarbeit für Ingenieure (6 LP)
Fachpraktikum Maschinenbau und Großer Beleg Maschinenbau (30 LP)	Fachpraktikum und Großer Beleg für Ingenieure (30 LP)
Projektarbeit Diplom Maschinenbau (9 LP)	Projektarbeit für Ingenieure (9 LP)

Maschinendynamik (5 LP)	Strukturdynamik (5 LP)
Stahlbau (4 LP)	Stahlbau (5 LP)
Aufbereitungsanlagen für mineralische Stoffe (4 LP)	Aufbereitungsanlagen für mineralische Stoffe (5 LP)
Fördertechnik (4 LP)	Fördertechnik (5 LP)
Konstruktionsanalyse und -modellierung (4 LP)	Konstruktionsanalyse und -modellierung (5 LP)
Leichtbau (4 LP)	Leichtbau (5 LP)
Numerische Methoden der Thermofluidodynamik I (4 LP)	Numerische Methoden der Thermofluidodynamik I (5 LP)
Signalverarbeitung - Grundlagen (5 LP)	Signalverarbeitung - Grundlagen (6 LP)
Signalverarbeitung - Vertiefung (5 LP)	Signalverarbeitung - Vertiefung (6 LP)
Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen (7 LP)	Tunnelbautechnik (4 LP)
	Spezialtiefbaumaschinen (4 LP)
Topologieoptimierung und Bauteildesign (4 LP)	Topologieoptimierung und Bauteildesign (5 LP)

Studierende, die bei Inkrafttreten dieser Änderungssatzung bereits mindestens eine Prüfungsleistung im Wahlpflichtmodul „Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen“ (7 LP) abgelegt haben, sind von der Belegung der neu aufgenommenen Einzelmodule „Tunnelbautechnik“ (4 LP) und „Spezialtiefbaumaschinen“ (4 LP) ausgeschlossen.

- (4) Die in der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 12. August 2020 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 48 vom 12. August 2020) enthaltenen und in dieser Änderungssatzung ersatzlos gestrichenen Wahlpflichtmodule

- Anwendung von Regelungssystemen (4 LP)
- Anwendung von Informations- und Automatisierungssystemen (5 LP)
- Identifikation und Optimalregelung (4 LP)
- Softwaretools für die Simulation (4 LP)
- Technische Schwingungslehre (4 LP)
- Methoden der Technischen Dynamik (4 LP) und
- Energienetze und Netzoptimierung (5 LP)

können so lange weiterhin in den Studiengang eingebracht werden, wie deren Prüfungen angeboten werden.

- (5) Es sind folgende weitere Wahlpflichtmodule wählbar:

- Arbeitsplatzgestaltung und -organisation (5 LP)
- Elektromechanische Systeme (5 LP)
- Entwicklung Automatisierter und Autonomer Systeme (5 LP)
- Industrie 4.0 (5 LP)
- Konzeption Innovativer Mechatronischer Systeme (5 LP)
- Mensch-Maschine-Systeme (5 LP)

- (6) Die Anzahl der zu erbringenden Leistungspunkte für Wahlpflichtmodule in den Studienschwerpunkten Maschinen bzw. Methoden richtet sich danach, ob im entsprechenden Studienschwerpunkt das in der Tabelle in Absatz (3) angegebene Schwerpunktmodul Stahlbau bzw. Numerische Methoden der Thermofluidodynamik I mit 4 LP bereits absolviert wurde (Umfang der Wahlpflichtmodule im Studienschwerpunkt entsprechend der Formulierung der Prüfungsordnung vom

12.08.2020) oder das gleichnamige Schwerpunktmodul mit 5 LP nach dieser Änderungssatzung noch belegt wird (Umfang der Wahlpflichtmodule im Studienschwerpunkt dann entsprechend der Formulierung dieser Ordnung).

- (7) Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichberechtigt für alle Personen ohne Ansehung der Geschlechtszugehörigkeit.

Freiberg, den 23. September 2025

gez.  
Prof. Dr. Jutta Emes  
Rektorin

**Anlage 1 zur Prüfungsordnung: Prüfungsplan der Module des Grundstudiums**

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Grundstudium: Pflichtmodul Fremdsprachen</b>				
Das Modul "Fachsprache Deutsch für Ingenieure" ist nur von Studierenden anstelle des Moduls "Einführung in die Fachsprache Englisch für Ingenieurwissenschaften" zu absolvieren, die die DSH-Prüfung ablegen mussten.				
Einführung in die Fachsprache Englisch für Ingenieurwissenschaften	KA (am Kursende (i. d. R. im Sommersemester)) PVL (Teilnahme am Kurs-Unterricht im Umfang von mindestens 80 Prozent der durchgeführten Lehrveranstaltungen bzw. adäquate Leistung)	1 0		4
Fachsprache Deutsch für Ingenieure	AP (Portfolioprüfung bestehend aus 4 Teilen) AP (Aufgaben und aktive Teilnahme an mind. 80% d. Lehrveranstaltungen)	1 0	Sprachniveau C1, z.B. DSH-2 oder äquivalente Sprachkenntnisse, in Ausnahmefällen Sprachniveau B2	4
<b>Grundstudium: Pflichtmodule</b>				
Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	KA PVL (Online-Tests zur Mathematik für Ingenieure 1)	1 0		9
Einführung in Konstruktion und CAD	KA* AP* (Prüfungsleistung zum CAD-Programm) PVL (Im Rahmen der Übung/Vorlesung geforderte techn. Konstruktionszeichnungen und -aufgaben)	2 1 0		6
Einführung in die Prinzipien der Chemie	KA* AP* (Praktikum) PVL (Testate)	1 0 0		6
Grundlagen der Physik für Engineering	KA PVL (Praktikum)	1 0		5
Technische Mechanik A - Statik	KA	1		5
Einführung in die Werkstofftechnik	KA PVL (Praktikum)	1 0		5
Einführung in die Softwareentwicklung und algorithmische Lösung technischer Probleme	PVL (Testat Softwareentwicklung) AP (Belege Algorithmische Lösung technischer Probleme) Das Modul wird nicht benotet.	0 0		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Ingenieurwissenschaften Projekt	AP (Beleg (Bearbeitungsdauer 6 Wochen) mit Präsentation (Gruppenarbeit)) PVL (Kurztests)	1 0		5
Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2)	KA PVL (Online-Tests zur Mathematik für Ingenieure 2)	1 0		7
Technische Mechanik B - Festigkeitslehre I	KA	1		5
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	5
Technische Thermodynamik und Prinzipien der Wärmeübertragung	KA	1		7
Maschinen- und Apparateelemente	KA PVL (Konstruktionsbelege) PVL (Testate)	1 0 0		5
Datenanalyse/Statistik	KA	1		4
Technische Mechanik C - Dynamik	KA	1		5
Strömungsmechanik I	KA	1		5
Getriebekonstruktion	KA PVL (Schriftliche Testate im Umfang von insgesamt 120 Minuten) PVL (Konstruktionsbelege)	1 0 0		7
Mess- und Regelungstechnik	KA PVL (Praktikumsaufgaben)	1 0		9
Fertigungstechnik	KA* AP* (Belege der Übungen) PVL (Praktikum)	3 2 0		7

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Grundstudium: Wahlpflichtmodul</b> Es ist eines der beiden Module im 4. Semester zu wählen. Das Modul Technische Thermodynamik II wird für den Studienschwerpunkt Anlagen empfohlen, das Modul Technische Mechanik B: Festigkeitslehre II wird für die Studienschwerpunkte Maschinen und Methoden empfohlen.				
Technische Thermodynamik II	KA	1		4
Technische Mechanik B - Festigkeitslehre II	KA	1		4

**Legende:**

MP = Mündliche Prüfungsleistung

KA = Klausurarbeit

AP = Alternative Prüfungsleistung

PVL = Prüfungsvorleistung

\* = Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.

## Anlage 2 zur Prüfungsordnung: Prüfungsplan der Module des Hauptstudiums

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Hauptstudium: Pflichtmodule</b>				
Studienarbeit für Ingenieure	AP* (Schriftliche wissenschaftliche Arbeit (Abgabefrist 22 Wochen nach Ausgabe des Themas))	4		6
	AP* (Kolloquium (20 min Präsentation und max. 40 min mündliche Verteidigung der Arbeit))	1		
Grundlagen der BWL	KA	1		6
Fachpraktikum und Großer Beleg für Ingenieure	PVL (Positives Zeugnis der Praktikumseinrichtung)	0	Studienarbeit für Ingenieure - abgeschlossenes Vordiplom - Abschluss des Grundpraktikums	30
	AP* (Großer Beleg (Schriftliche wissenschaftliche Arbeit, Abgabefrist 22 Wochen nach Beginn des Fachpraktikums))	3		
	AP* (Kolloquium (20 min Präsentation und max. 40 min mündliche Verteidigung))	1		
Integrierte Produktentwicklung (IPE)	AP (Gemeinsame Projektdokumentation und Präsentation)	1		6
Projektarbeit für Ingenieure	AP* (Schriftliche wissenschaftliche Arbeit (Abgabefrist 22 Wochen nach Ausgabe des Themas))	2	alle Pflichtmodule des 1. bis 6. Fachsemesters	9
	AP* (Präsentation)	1		
Diplomarbeit Maschinenbau	AP* (Diplomarbeit (schriftliche wissenschaftliche Ausarbeitung, Abgabefrist 22 Wochen nach Ausgabe des Themas))	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachweis von 4 Fachexkursionen</li> <li>- Abschluss aller Pflichtmodule mit Ausnahme der Diplomarbeit</li> <li>- höchstens 12 zu erbringende Leistungspunkte in noch nicht abgeschlossenen Wahlpflicht- und Freien Wahlmodulen</li> <li>- zusätzliche Zulassungsvoraussetzung des Kolloquiums: Erfolgreicher Abschluss aller Module des Diplomstudienganges Maschinenbau mit Ausnahme der Diplomarbeit</li> </ul>	30
	AP* (Kolloquium (20 min Präsentation und max. 40 min mündliche Verteidigung der Arbeit))	1		

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Hauptstudium: Studienschwerpunkt</b>				
Es ist ein Studienschwerpunkt im Umfang von 59 Leistungspunkten zu wählen. Innerhalb des gewählten Studienschwerpunktes sind Schwerpunkt- (Pflicht-) und Wahlpflichtmodule zu absolvieren.				
Hauptstudium: Studienschwerpunkt: <b>Studienschwerpunkt Maschinen</b>				
Im Studienschwerpunkt Maschinen sind Pflichtmodule im Umfang von 30 LP und Wahlpflichtmodule im Umfang von 29 LP zu belegen.				
Studienschwerpunkt Maschinen: <b>Schwerpunktmodule (Pflichtmodule)</b>				
Strukturdynamik	KA PVL (Teilnahme an Praktikum (>70%))	1 0		5
Tragfähigkeit und Lebensdauer von Konstruktionen	KA	1		5
CAD für Maschinenbau	AP (Belegaufgabe)	1		4
Automatisierungssysteme	KA	1		5
Elektrische Maschinen	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Einführung in die Elektrotechnik	6
Stahlbau	KA PVL (Übungsbeleg)	1 0		5
Studienschwerpunkt Maschinen: <b>Wahlpflichtmodule**</b>				
Es sind Module im Umfang von 29 Leistungspunkten aus einem oder mehreren Wahlpflichtkomplexen bzw. aus den zusätzlich aufgeführten Modulen zu belegen, davon mindestens 19 LP aus dem 8. oder 9. Semester				
Fluidenergiemaschinen	KA PVL (Testat zu allen Versuchen des Praktikums)	1 0		5
Einführung in die Methode der finiten Elemente	KA PVL (FEM-Praktikum + FEM-Beleg)	1 0		4
Wahlpflichtmodule**: <b>Wahlpflichtkomplex 1 - Aufbereitungs- und Gewinnungsmaschinen</b>				
Konstruktion von Gewinnungs- und Baumaschinen	KA	1		5
Klassier- und Mischmaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Absolvierung von mind. 90% der Praktika und Übungen (Protokolle), davon 1 konstruktive Übung)	1 0		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Grobzerkleinerungsmaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Mindestens 90% der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert (Protokolle), davon eine konstruktive Übung)	1 0		6
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik	KA	1		6
Komponenten von Gewinnungs- und Baumaschinen	KA PVL (Konzeptstudie)	1 0		4
Mechanische Recyclingprozesse	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikumsversuche)	1 0		6
Aufbereitungsanlagen für mineralische Stoffe	AP (Verteidigung eines Projektierungsbeleges)	1		5
Feinzerkleinerungsmaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika und Übungen (Protokolle), davon eine konstruktive Übung)	1 0		6
Tunnelbautechnik	KA	1		4
Agglomeratoren	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika)	1 0		4
Spezialtiefbaumaschinen	KA PVL (Beleg Spezialtiefbaumaschinen)	1 0		4
Fördertechnik	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungen, davon eine Simulations-Übung)	1 0		5
Sortiermaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika und Übungen (Protokolle))	1 0		5
<b>Wahlpflichtmodule**:</b> <b>Wahlpflichtkomplex 2 - Elektromobilität und Automatisierung</b>				
Entwicklung Automatisierter und Autonomer Systeme	MP* AP* (Beleg (20 Seiten), Gruppenarbeit)	1 1		5
Konzeption Innovativer Mechatronischer Systeme	PVL (Beteiligung an der Gruppenarbeit) AP (Präsentation der Gruppenergebnisse (10 min) und Diskussion (20 min) mit Dokumentation)	0 1		5
Elektronik	KA	1	Einführung in die Elektrotechnik	4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Signalverarbeitung - Grundlagen	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Einreichung der Lösungen zu den Programmieraufgaben im Praktikum)	1 0		6
Einführung in die Elektromobilität	AP (Schriftliche Ausarbeitung und Vortrag)	1		5
Mensch-Maschine-Systeme	MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP* (Beleg (Gruppenarbeit, ca. 20 Seiten))	1 1		5
Signalverarbeitung - Vertiefung	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP (Bewertung der eingereichten Lösungen zu den Programmieraufgaben im Praktikum)	3 2		6
Komplexpraktikum Elektrotechnik	AP (Praktikumsversuche und Seminaufgabe)	1	Einführung in die Elektrotechnik	4
Regelung im Zustandsraum	MP PVL (Praktikum (Testate))	1 0		4
Industrie 4.0	AP* (Beleg (Gruppenarbeit, Bearbeitungszeit 10 Wochen, Umfang ca. 20 Seiten)) AP* (Verteidigung (Präsentation 5 min je Studierender, Diskussion zu Grundlagen und Ergebnissen des Beleges 20 min))	1 1		5
Berechnung elektrischer Maschinen	AP (Beleg „Berechnung elektrischer Maschinen“)	1	Elektrische Maschinen	5
Vernetzte Energiespeicher	KA	1		4
Elektrische Antriebe I	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1	Elektrische Maschinen	4
Optimalfilter und Sensorfusion	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
Projektseminar Mess-, Sensor- und Eingebettete Systeme	AP* (Schriftlicher Beleg (Gruppenarbeit)) AP* (Vortrag [15 min])	2 1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Wahlpflichtmodule**: Wahlpflichtkomplex 3 - Konstruktion und Fertigung</b>				
Design für die Additive Fertigung	AP (Beleg + Abschlusspräsentation)	1		4
Additive Fertigung	KA	1		4
Leichtbau	MP	1		5
Topologieoptimierung und Bauteil-design	PVL (Konstruktion mit Topologieoptimierung) MP	0 1		5
Additive Fertigung mit neuen Materialien	KA* AP* (Ergebnispräsentation Seminar)	3 1		5
Konstruktionsanalyse und -modellierung	MP	1		5
Moderne Konstruktionswerkstoffe	KA	1		5
Fertigungsplanung in der additiven Fertigung	KA PVL (Belege der Übungen)	1 0		4
Seminar Produktentwicklung und Prototypenerprobung	AP (Beleg und dessen Präsentation)	1		4
<b>Hauptstudium: Studienschwerpunkt: Studienschwerpunkt Methoden</b>				
Im Studienschwerpunkt Methoden sind Pflichtmodule im Umfang von 31 LP und Wahlpflichtmodule im Umfang von 28 LP zu belegen.				
<b>Studienschwerpunkt Methoden: Schwerpunktmodule (Pflichtmodule)</b>				
Strukturdynamik	KA PVL (Teilnahme an Praktikum (>70%))	1 0		5
Wärme- und Stoffübertragung	KA PVL (Praktikum)	1 0		7
Strömungsmechanik II	KA	1		5
Einführung in die Methode der finiten Elemente	KA PVL (FEM-Praktikum + FEM-Beleg)	1 0		4
Numerische Methoden der Thermofluiddynamik I	MP/KA (MP = Gruppenprüfung; KA bei 20 und mehr Teilnehmern) PVL (Zwei Belegaufgaben)	1 0		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Tragfähigkeit und Lebensdauer von Konstruktionen	KA	1		5
<p align="center"><b>Studienschwerpunkt Methoden: Wahlpflichtmodule**</b></p> <p align="center">Es sind Module im Umfang von 28 Leistungspunkten aus einem oder beiden Wahlpflichtkomplexen zu belegen, davon mindestens 19 LP aus dem 8. oder 9. Semester</p>				
<p align="center"><b>Wahlpflichtmodule**: Wahlpflichtkomplex 4 - Berechnung und Simulation</b></p>				
Höhere Festigkeitslehre	KA	1		5
Elektromechanische Systeme	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
Parameter Identification in Nonlinear Solid Mechanics	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) In Deutsch möglich.	1		4
Mehrkörperdynamik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Teilnahme an Praktikum (> 70%))	1 0		5
Continuum Mechanics	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) In Deutsch möglich.	1		4
Nonlinear Finite Element Methods	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (FEM-Programmieraufgabe in MATLAB/Octave) In Deutsch möglich.	1 0		4
Messmethoden der Mechanik	AP (Praktikumsversuche)	0		4
Werkstoffmechanik	KA	1		5
Micromechanics and Homogenization Principles	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4
Fracture Mechanics Computations	MP/KA (KA bei 12 und mehr Teilnehmern) In Deutsch möglich.	1		5
Plasticity	PVL (Test) MP/KA (Final Exam (Oral/Written); KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	0 1	Continuum Mechanics or equivalent	4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Wahlpflichtmodule**:</b> <b>Wahlpflichtkomplex 5 - Thermofluidodynamik</b>				
Wärmetransport in porösen Medien	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		4
Turbulente Strömungen	KA PVL (Testate zu allen Versuchen des Praktikums)	1 0		7
Numerische Methoden der Thermofluidodynamik II	MP/KA (MP = Einzelprüfung; KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		4
Mehrphasenströmung und Rheologie	MP (MP = Einzelprüfung)	1		4
Projektierung von Wärmeübertragern	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		4
Numerische Methoden der Thermofluidodynamik III	AP (Vortrag [20 min])	1		4
<b>Hauptstudium: Studienschwerpunkt: Studienschwerpunkt Anlagen</b> Im Studienschwerpunkt Anlagen sind Pflichtmodule im Umfang von 32 LP und Wahlpflichtmodule im Umfang von 27 LP zu belegen.				
<b>Studienschwerpunkt Anlagen: Schwerpunktmodule (Pflichtmodule)</b>				
Wärme- und Stoffübertragung	KA PVL (Praktikum)	1 0		7
Strömungsmechanik II	KA	1		5
Elektrische Maschinen	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Einführung in die Elektrotechnik	6
Technische Verbrennung	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		6
Energiewirtschaft	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		4
Projektierung von Wärmeübertragern	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		4
<b>Studienschwerpunkt Anlagen: Wahlpflichtmodule**</b> Es sind Module im Umfang von 27 Leistungspunkten aus einem oder mehreren Wahlpflichtkomplexen bzw. aus den zusätzlich aufgeführten Modulen zu belegen, davon mindestens 20 LP aus dem 8. oder 9. Semester				
Deutsches und Europäisches Umweltrecht	KA	1		6

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Wahlpflichtmodule**:</b> <b>Wahlpflichtkomplex 6 - Dezentrale und regenerative Energieanlagen</b>				
Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung	KA	1		4
Wind- und Wasserkraftanlagen/ Wind-energienutzung	KA	1		4
Elektroenergieversorgung	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		4
Energiespeicher	AP (Schriftliche Ausarbeitung und Vortrag)	1		5
Wärmepumpen und Kälteanlagen	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		4
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Belege zu allen Übungsaufgaben)	1 0		4
Praktikum Energieanlagen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika)	1 0		4
Process Modelling (Prozessmodellierung)	KA* AP* (Beleg)	7 3		4
<b>Wahlpflichtmodule**:</b> <b>Wahlpflichtkomplex 7 - Nachhaltige Gas- und Thermoprozesstechnik</b>				
Prozess- und Umwelttechnik	AP (Leistungsabfragen in den Teilbereichen) Das Modul wird nicht benotet.	0		5
Einführung in die Gastechik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) AP (Vortrag max. 30 min.)	4 1		5
Wärmetechnische Prozessgestaltung und Wärmetechnische Berechnungen	KA (Im Wintersemester) KA (Im Sommersemester)	1 1		6
Labor Wärmetechnische Anlagen	AP (Praktikumsberichte oder Testate)	1		5
Gasanlagentechnik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		5
Gasgerätetechnik - Technik der Gasverwendung	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		5
Modellierung von Thermoprozessanlagen	AP (Beleg mit Programmierung einer typischen Berechnungsaufgabe)	1		4
Praktikum Gastechik	AP (Schriftliche Protokolle zum Praktikum)	1		6
Biogas	KA	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Betrieb, Sanierung und Arbeitssicherheit bei Gasanlagen	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		5
Konstruktion wärmetechnischer Anlagen	MP PVL (Konstruktionsbelege)	1 0		7
Hochtemperaturwerkstoffe	KA	1		5
<b>Hauptstudium: Technische Wahlpflichtmodule**</b> Aus folgenden Modulen sind Module im Umfang von 24 Leistungspunkten zu belegen, davon mindestens 12 Leistungspunkte aus den für das 8. oder 9. Semester geplanten Modulen. Module des belegten (eigenen) Studienschwerpunkts dürfen nur gewählt werden, sofern sie nicht dort gewählt wurden.				
Strukturdynamik	KA PVL (Teilnahme an Praktikum (>70%))	1 0		5
Höhere Festigkeitslehre	KA	1		5
Prozess- und Umwelttechnik	AP (Leistungsabfragen in den Teilbereichen) Das Modul wird nicht benotet.	0		5
Entwicklung Automatisierter und Autonomer Systeme	MP* AP* (Beleg (20 Seiten), Gruppenarbeit)	1 1		5
Konzeption Innovativer Mechatronischer Systeme	PVL (Beteiligung an der Gruppenarbeit) AP (Präsentation der Gruppenergebnisse (10 min) und Diskussion (20 min) mit Dokumentation)	0 1		5
Konstruktion von Gewinnungs- und Baumaschinen	KA	1		5
Elektronik	KA	1	Einführung in die Elektrotechnik	4
Signalverarbeitung - Grundlagen	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Einreichung der Lösungen zu den Programmieraufgaben im Praktikum)	1 0		6
Wärme- und Stoffübertragung	KA PVL (Praktikum)	1 0		7
Fluidenergiemaschinen	KA PVL (Testat zu allen Versuchen des Praktikums)	1 0		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Design für die Additive Fertigung	AP (Beleg + Abschlusspräsentation)	1		4
Einführung in die Elektromobilität	AP (Schriftliche Ausarbeitung und Vortrag)	1		5
Tragfähigkeit und Lebensdauer von Konstruktionen	KA	1		5
Einführung in die Gastechnik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) AP (Vortrag max. 30 min.)	4 1		5
Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung	KA	1		4
Klassier- und Mischmaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Absolvierung von mind. 90% der Praktika und Übungen (Protokolle), davon 1 konstruktive Übung)	1 0		5
Strömungsmechanik II	KA	1		5
Wärmetechnische Prozessgestaltung und Wärmetechnische Berechnungen	KA (Im Wintersemester) KA (Im Sommersemester)	1 1		6
Mensch-Maschine-Systeme	MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP* (Beleg (Gruppenarbeit, ca. 20 Seiten))	1 1		5
CAD für Maschinenbau	AP (Belegaufgabe)	1		4
Labor Wärmetechnische Anlagen	AP (Praktikumsberichte oder Testate)	1		5
Automatisierungssysteme	KA	1		5
Wärmetransport in porösen Medien	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		4
Arbeitsplatzgestaltung und -organisation	MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP* (Beleg mit Präsentation (10 min) und Diskussion (20 min))	1 1		5
Elektrische Maschinen	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Einführung in die Elektrotechnik	6
Additive Fertigung	KA	1		4
Wind- und Wasserkraftanlagen/ Windenergienutzung	KA	1		4
Einführung in die Methode der finiten Elemente	KA PVL (FEM-Praktikum + FEM-Beleg)	1 0		4
Leichtbau	MP	1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Gasanlagentechnik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		5
Elektroenergieversorgung	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		4
Komplexpraktikum Elektrotechnik	AP (Praktikumsversuche und Seminaraufgabe)	1	Einführung in die Elektrotechnik	4
Energiespeicher	AP (Schriftliche Ausarbeitung und Vortrag)	1		5
Grobzerkleinerungsmaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Mindestens 90% der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert (Protokolle), davon eine konstruktive Übung)	1 0		6
Turbulente Strömungen	KA PVL (Testate zu allen Versuchen des Praktikums)	1 0		7
Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik	KA	1		6
Elektromechanische Systeme	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		5
Komponenten von Gewinnungs- und Baumaschinen	KA PVL (Konzeptstudie)	1 0		4
Numerische Methoden der Thermofluidodynamik I	MP/KA (MP = Gruppenprüfung; KA bei 20 und mehr Teilnehmern) PVL (Zwei Belegaufgaben)	1 0		5
Technische Verbrennung	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikum)	1 0		6
Gasgerätetechnik - Technik der Gasverwendung	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		5
Energiewirtschaft	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern)	1		4
Topologieoptimierung und Bauteildesign	PVL (Konstruktion mit Topologieoptimierung) MP	0 1		5
Parameter Identification in Nonlinear Solid Mechanics	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) In Deutsch möglich.	1		4
Numerische Methoden der Thermofluidodynamik II	MP/KA (MP = Einzelprüfung; KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Regelung im Zustandsraum	MP PVL (Praktikum (Testate))	1 0		4
Additive Fertigung mit neuen Materialien	KA* AP* (Ergebnispräsentation Seminar)	3 1		5
Mehrphasenströmung und Rheologie	MP (MP = Einzelprüfung)	1		4
Signalverarbeitung - Vertiefung	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) AP (Bewertung der eingereichten Lösungen zu den Programmieraufgaben im Praktikum)	3 2		6
Mehrkörperdynamik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) PVL (Teilnahme an Praktikum (> 70%))	1 0		5
Industrie 4.0	AP* (Beleg (Gruppenarbeit, Bearbeitungszeit 10 Wochen, Umfang ca. 20 Seiten)) AP* (Verteidigung (Präsentation 5 min je Studierender, Diskussion zu Grundlagen und Ergebnissen des Beleges 20 min))	1 1		5
Modellierung von Thermoprozessanlagen	AP (Beleg mit Programmierung einer typischen Berechnungsaufgabe)	1		4
Mechanische Recyclingprozesse	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktikumsversuche)	1 0		6
Projektierung von Wärmeübertragern	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		4
Berechnung elektrischer Maschinen	AP (Beleg „Berechnung elektrischer Maschinen“)	1	Elektrische Maschinen	5
Konstruktionsanalyse und -modellierung	MP	1		5
Praktikum Gastechnik	AP (Schriftliche Protokolle zum Praktikum)	1		6
Instandhaltung	KA	1		4
Aufbereitungsanlagen für mineralische Stoffe	AP (Verteidigung eines Projektierungsbeleges)	1		5
Continuum Mechanics	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) In Deutsch möglich.	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Entstaubungsanlagen	KA PVL (Absolvierung von mindestens 90 % der Praktika und Übungen (Protokolle), davon eine konstruktive Übung)	1 0		4
Feinzerkleinerungsmaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika und Übungen (Protokolle), davon eine konstruktive Übung)	1 0		6
Vernetzte Energiespeicher	KA	1		4
Wärmepumpen und Kälteanlagen	MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern)	1		4
Elektrische Antriebe I	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern)	1	Elektrische Maschinen	4
Industrielles Projektmanagement	KA* AP* (Seminararbeit mit Meilensteinpräsentationen)	1 1		6
Tunnelbautechnik	KA	1		4
Optimalfilter und Sensorfusion	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		6
Nonlinear Finite Element Methods	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) PVL (FEM-Programmieraufgabe in MATLAB/Octave) In Deutsch möglich.	1 0		4
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Belege zu allen Übungsaufgaben)	1 0		4
Messmethoden der Mechanik	AP (Praktikumsversuche)	0		4
Biogas	KA	1		4
Betrieb, Sanierung und Arbeitssicherheit bei Gasanlagen	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		5
Stahlbau	KA PVL (Übungsbeleg)	1 0		5
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	MP* AP* (Seminararbeit semesterbegleitend)	1 1		6
Werkstoffmechanik	KA	1		5
Agglomeratoren	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika)	1 0		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Spezialtiefbaumaschinen	KA PVL (Beleg Spezialtiefbaumaschinen)	1 0		4
Praktikum Energieanlagen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika)	1 0		4
Moderne Konstruktionswerkstoffe	KA	1		5
Fertigungsplanung in der additiven Fertigung	KA PVL (Belege der Übungen)	1 0		4
Micromechanics and Homogenization Principles	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4
Fördertechnik	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Übungen, davon eine Simulations-Übung)	1 0		5
Process Modelling (Prozessmodellierung)	KA* AP* (Beleg)	7 3		4
Konstruktion wärmetechnischer Anlagen	MP PVL (Konstruktionsbelege)	1 0		7
Hochtemperaturwerkstoffe	KA	1		5
Fracture Mechanics Computations	MP/KA (KA bei 12 und mehr Teilnehmern) In Deutsch möglich.	1		5
Sortiermaschinen	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) PVL (Praktika und Übungen (Protokolle))	1 0		5
Plasticity	PVL (Test) MP/KA (Final Exam (Oral/Written); KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	0 1	Continuum Mechanics or equivalent	4
Numerische Methoden der Thermofluidodynamik III	AP (Vortrag [20 min])	1		4
Seminar Produktentwicklung und Prototypenerprobung	AP (Beleg und dessen Präsentation)	1		4
Projektseminar Mess-, Sensor- und Eingebettete Systeme	AP* (Schriftlicher Beleg (Gruppenarbeit)) AP* (Vortrag [15 min])	2 1		5

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<p style="text-align: center;"><b>Hauptstudium: Freie Wahlmodule</b></p> <p>Es sind Module im Umfang von 9 Leistungspunkten aus dem Angebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule zu wählen. Die Art, die besonderen Zulassungsvoraussetzungen und die Gewichtung der Prüfungsleistungen und gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen sowie die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sind in den Prüfungsordnungen derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben. Weiterhin können Sprachmodule der TU Bergakademie Freiberg gewählt werden, deren Prüfungs- und Lehrveranstaltungsmodalitäten durch das IUZ zu Semesterbeginn bekannt gemacht werden.</p>				

**Legende:**

- MP = Mündliche Prüfungsleistung
- KA = Klausurarbeit
- AP = Alternative Prüfungsleistung
- PVL = Prüfungsvorleistung
- \* = Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.
- \*\* = Das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik geändert werden. Das geänderte Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

Herausgeber: Die Rektorin der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektorat für Bildung und Qualitätsmanagement in der Lehre

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg  
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg