

# **Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg**

**Nr. 30 vom 09. September 2021**

---



**Zweite Satzung zur Änderung**

**der Prüfungsordnung**

**für den Diplomstudiengang**

**Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten**

**vom 27. Mai 2014**

Auf der Grundlage von § 13 Absatz 4 i.V.m. § 35 Absatz 1 Satz 2 und § 34 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), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Mai 2021 (SächsGVBl. S. 578), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund des Beschlusses vom 13. Juli 2021 nach Genehmigung des Rektorates vom 30. August 2021 nachstehende

## **Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten**

beschlossen.

### **Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten vom 27. Mai 2014 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 6, Heft 1 vom 4. Juni 2014), ergänzt durch die Änderungssatzung vom 8. Oktober 2014 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 23, vom 9. Oktober 2014), und die Ordnung über die Aufhebung des Diplomstudiengangs Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten vom 26. Mai 2020 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 17, vom 27. Mai 2020) werden wie folgt geändert:

#### **Zur Anlage 1 und 2 :**

Die Anlage 1: Prüfungsplan des Grundstudiums Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten Prüfungsplan und die Anlage 2: Prüfungsplan des Hauptstudiums Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten erhalten die aus der Anlage 1 und zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

### **Artikel 2 Änderung zur Ordnung über die Aufhebung des Diplomstudiengangs Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten**

#### **Zu § 2**

§ 2 Absatz 1 Satz 3 erhält folgende Fassung:

„Die Anmeldung zu Prüfungen sowie zur Anfertigung der Diplomarbeit muss so rechtzeitig erfolgen, dass auch eine eventuelle Wiederholung innerhalb der in Satz 1 genannten Frist eingehalten werden kann.“

### **Artikel 3 Inkrafttreten, Geltungsbereich und Übergangsbestimmung**

- (1) Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft.
- (2) Studierende, die nach der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten an der TU Bergakademie Freiberg vom 27. Mai 2014 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 6, Heft 1 vom 4. Juni 2014), ergänzt durch die Änderungssatzung vom 8. Oktober 2014 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 23, vom 9. Oktober 2014), studieren, setzen ihr Studium

mit folgenden Modulen und Maßgaben dieser Ordnung und der Ordnung über die Aufhebung des Diplomstudiengangs Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten vom 26. Mai 2020 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 17, vom 27. Mai 2020) fort:

Wurden folgende Pflichtmodule gemäß der Prüfungsordnung vom 27. Mai 2014, ergänzt durch die Änderungssatzung vom 8. Oktober 2014, noch nicht absolviert bzw. deren Prüfungsleistungen noch nicht abgelegt, gilt folgende Ersatzregelung.

Module gemäß PO vom 27.05.2014	Module gemäß dieser Ordnung (2021)	Bemerkungen
Höhere Mathematik für Ingenieure 1 (9 LP)	Mathematik für Ingenieure 1 (9 LP)	seit WS 2020
Höhere Mathematik für Ingenieure 2 (7 LP)	Mathematik für Ingenieure 2 (7 LP)	seit SS 2021
Technische Mechanik A – Statik (4 LP)	Technische Mechanik A – Statik (5 LP)	seit WS 2020
Technische Mechanik B – Festigkeitslehre (9 LP)	Technische Mechanik B – Festigkeitslehre I (5 LP) Technische Mechanik B – Festigkeitslehre II (4 LP)	seit SS 2021 ab SS 2022
Fahrzeugkomponenten I-1 (Grundlagen) (6 LP)	Fahrzeugkomponenten: Grundlagen (4 LP)	seit SS 2021
Fahrzeugkomponenten I-2 (Grundlagen) (5 LP)	Fahrzeugkomponenten: Antrieb-Fahrwerk-Karosserie (6 LP)	ab SS 2022*
Konstruktionslehre (12 LP)	Maschinen- und Apparateelemente (5 LP) Getriebekonstruktion (7 LP)	ab WS 2021 ab SS 2022
Maschinendynamik I (4 LP)	Maschinendynamik (5 LP)	ab WS 2022
Einführung in die Elektrotechnik (4 LP)	Einführung in die Elektrotechnik (5 LP)	ab WS 2021
Fahrzeugkomponenten II (10 LP)	Gusswerkstoffe (4 LP) Knetwerkstoffe (5 LP)	ab WS 2023 ab SS 2024
Fahrzeugkomponenten III (10 LP)	Fertigungsverfahren der Gießertechnik (5 LP) Fertigungsverfahren der Umformtechnik (5 LP)	ab SS 2024 ab WS 2024
Einführung in die Methode der finiten Elemente (3 LP)	Einführung in die Methode der finiten Elemente (4 LP)	seit SS 2021
Mehrkörperdynamik (4 LP)	Mehrkörperdynamik (5 LP)	ab SS 2022
Grundlagen der Fügetechnik (3 LP)	Grundlagen der Fügetechnik und Schweißkonstruktion (4 LP)	ab SS 2022
Korrosion und Korrosionsschutz (3 LP)	Korrosion und Korrosionsschutz (4 LP)	ab SS 2022
Beanspruchungsverhalten 1A (6 LP)	Statisches und zyklisches Werkstoffverhalten (6 LP)	ab WS 2021
Beanspruchungsverhalten 2A (6 LP)	Werkstoffverhalten bei hohen Temperaturen und bei tribologischen Beanspruchungen (6 LP)	ab SS 2022
Elektrische Messtechnik (3 LP) – wird nochmals im WS 2021/22 angeboten!	Messtechnik (4 LP)	ab SS 2022

- (3) In Ergänzung zu den in den Ablaufplänen ausgewiesenen Leistungspunkten im Wahlpflichtbereich müssen von den Studierenden, die Ihr Studium vor dem WS 2021/22 begonnen haben, ggf. noch weitere Leistungspunkte in diesem Bereich derart erbracht werden, dass am Ende des Studiums zusammen mit den Leistungspunkten der absolvierten Pflichtmodule (incl. Grundstudium) mindestens 300 Leistungspunkte vorliegen.

- (4) Falls die Anwendung des Absatzes 2 zu unbilligen Härten führt, kann der Prüfungsausschuss hinsichtlich der Zuordnung einzelner Leistungspunkte zum Pflicht- oder Wahlpflichtbereich eine abweichende Regelung treffen.
- (5) Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichberechtigt für alle Personen ohne Ansehung der Geschlechtszugehörigkeit.

Freiberg, den 07. September 2021

gez.  
Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht  
Rektor

**Anlage 1: Prüfungsplan des Grundstudiums Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten**

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Grundstudium</b>				
<b>Grundstudium: Pflichtmodule</b> Pflichtmodule - Grundstudium				
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
Technische Mechanik A - Statik	KA	1		5
Physik für Ingenieure	KA PVL (Praktikum)	1 0		8
Einführung in die Prinzipien der Chemie	KA PVL (Praktikum und Testate)	1 0		6
Fahrzeugkomponenten: Grundlagen	AP* (Vortrag (Dauer ca. 15 Minuten)) Das Modul wird nicht benotet.	0		4
Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2)	KA PVL (Online-Tests zur Mathematik für Ingenieure 2)	1 0		7
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure	KA* AP* (Praktikum)	3 1		6
Technische Mechanik B - Festigkeitslehre I	KA	1		5
Statistik/Numerik für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge	KA* (Statistik) KA* (Numerik)	1 1		7
Einführung in die Werkstoffwissenschaft	KA PVL (Praktikum)	1 0		9

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Maschinen- und Apparateelemente	KA	1		5
	PVL (Konstruktionsbelege)	0		
	PVL (Testate)	0		
Grundlagen der Werkstofftechnologie - Erzeugung	KA	1		6
	PVL (Praktikum mit Antestat und Protokoll)	0		
Technische Mechanik C - Dynamik	KA	1		5
Fahrzeugkomponenten: Antrieb-Fahrwerk-Karosserie	KA	1		6
Getriebekonstruktion	KA	1		7
	PVL (Schriftliche Testate im Umfang von insgesamt 120 Minuten)	0		
	PVL (Konstruktionsbelege)	0		
Grundlagen der Mikrostrukturanalytik	KA	1		7
	PVL (Praktikum)	0		
Grundlagen der BWL	KA	1		6
Technische Mechanik B - Festigkeitslehre II	KA	1		4
<b>Grundstudium: Fremdsprachen</b>				
Es ist ein Modul im Umfang von 4 Leistungspunkten zu absolvieren.				
Einführung in die Fachsprache Englisch für Ingenieurwissenschaften (Werkstoffwissenschaft, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik, Industriearchäologie)	KA (Nach dem 2. Modulsemester)	1		4
	PVL (Teilnahme am Unterricht (mind. 80%) bzw. adäquate Leistung)	0		
Fachsprache Deutsch für Techniker***	KA PVL (Aktive Teilnahme an mind. 80% d. Unterrichts)	1 0	DSH-Prüfung (mind. DSH-2) oder äquivalente Sprachkenntnisse (ggf. Einstufungstest)	4

**Anlage 2: Prüfungsplan des Hauptstudiums Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten**

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Hauptstudium: Pflichtmodule</b>				
Prozedurale Programmierung	KA	1		6
Statisches und zyklisches Werkstoffverhalten	MP	1		6
Einführung in die Elektrotechnik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0	Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra)	5
Werkstoffprüfung	KA PVL (Praktikum mit Antestat und Protokoll)	1 0		6
Wärmebehandlung und Randschichttechnik	KA	1		4
Maschinendynamik	KA	1		5
Gusswerkstoffe	KA PVL (Praktikum)	1 0		4
Sensoren und Aktoren	KA	1		4
Studienarbeit (FWK)	AP* (Studienarbeit) MP* (Präsentation der Ergebnisse: Vortrag (ca. 30 min), Diskussion (ca. 30 min))	2 1		5
Einführung in die Methode der finiten Elemente	KA PVL (FEM-Praktikum + FEM-Beleg)	1 0		4
Einführung in die Fügetechnik und Schweißkonstruktion	KA	1		4
Knetwerkstoffe	KA PVL (Praktikum)	1 0		5
Ingenieurpraktikum (FWK)	MP* (Kolloquium (Vortrag (ca. 30 min), Diskussion (ca. 30 min))) AP* (Schriftliche Ausarbeitung)	1 2	Abgeschlossenes Vordiplom	30
Konstruktionsanalyse und -modellierung	MP/KA (KA bei 40 und mehr Teilnehmern)	1		4

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Fertigungsverfahren der Gießereitechnik	PVL (Praktikum) KA	0 1		5
Messtechnik (ab Sommersemester 2022)	KA PVL (Praktikumsversuche)	0 1		4
Werkstoffverhalten bei hohen Temperaturen und bei tribologischen Beanspruchungen	MP	1		6
Leichtbau	MP/KA (KA bei 40 und mehr Teilnehmern)	1		4
Mehrkörperdynamik	KA PVL (Praktikumsversuche)	1 0		5
Korrosion und Korrosionsschutz	KA	1		4
Elektrische Messtechnik (nur Wintersemester 2021/22)	KA PVL (Positive Bewertung aller Praktikumsversuche)	1 0		3
Simulation von Prozessen der Ur- und Umformtechnik	KA	1		5
Projektarbeit (FWK)	MP* (Seminarvortrag (ca. 20 min) und anschließende Diskussion (ca. 40 min)) AP* (Schriftliche Projektarbeit)	1 2	Vordiplom	6
Fertigungsverfahren der Umformtechnik	PVL (Erfolgreich abgeschlossenes Praktikum) KA	0 1		5
Diplomarbeit (FWK)	AP* (Diplomarbeit) MP* (Verteidigung (Vortrag (ca. 30 min) mit anschließender Diskussion))	2 1	Erfolgreicher Abschluss aller Module bis auf eines (zzgl. Diplomarbeit) im Diplomstudengang Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten	30



Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Hauptstudium: Wahlpflichtmodule**</b>				
Es sind Module im Umfang von mindestens 12 Leistungspunkten aus folgendem Angebot zu wählen.				
Einführung in die Eisenwerkstoffe	KA	1		4
Einführung in die Nanotechnologie	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		3
Fertigungstechnik	KA*	3		7
	AP* (Belege der Übungen)	2		
	PVL (Praktikum)	0		
Schmelztechnik	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		8
	PVL (Praktikum)	0		
Entrepreneurship für Nicht-Ökonomen	KA	1		3
Modellierung von Umformprozessen (MFWK)	KA	1		5
Verfahren der Wärmebehandlung, Randschichttechnik und thermischen Fertigungsverfahren (Strahltechnologien, Moderne Verfahren der Wärmebehandlung und Randschichttechnik)	MP	1		6
Werkstoffrecycling	KA	1		3
Rapid Prototyping, Modell- und Werkzeugbau	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern)	1		4
Komponenten von Gewinnungs- und Baumaschinen	KA	1		4
	PVL (Konzeptstudie)	0		
Einführung in die Qualitätssicherung	KA	1		3
Physikalische Sensoren und Aktoren ohne Praktikum	MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern)	1		4
Tragfähigkeit und Lebensdauer von Konstruktionen	KA	1		5

Bei Prüfungsleistungen der Form „MP/KA“ wird die Teilnehmerzahl (wenn nicht anders im Prüfungsplan vorgesehen) spätestens bis zur fünften Woche der Vorlesungszeit anhand der Zahl der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und den Studierenden mitgeteilt, auf welche Art die Prüfung durchgeführt wird.

**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 Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie geändert werden. Das geänderte Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

\*\*\* = Studierende, deren Muttersprache Deutsch ist, müssen das Modul „Einführung in die Fachsprache Englisch für Ingenieurwissenschaften“ belegen. Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, müssen das Modul Fachsprache Deutsch für Techniker“ belegen.

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektor für Bildung

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg  
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg