

Amtliche Bekanntmachungen  
der TU Bergakademie Freiberg



Nr. 18 / 4. Oktober 1994

## Studienordnung

für den Studiengang

# Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie

mit den Studienrichtungen

- WW - Werkstoffwissenschaft (ME + RW)
- WE - Werkstoffherzeugung (NE + Stahl)
- WV - Werkstoffverarbeitung (MST, G, W)
- Werkstoffrecycling
- Werkstofftechnik

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Dezernat 1  
Dr. Wagner  
Dr. Näther

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg  
Akademiestraße 6  
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg

# Studienordnung

für den Diplomstudiengang

## Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie

mit den Studienrichtungen

- Werkstoffwissenschaft
- Werkstoffherzeugung
- Werkstoffverarbeitung
- Werkstoffrecycling
- Werkstofftechnik

an der Technischen Universität  
Bergakademie Freiberg

Inhaltsübersicht:

§ 1	Geltungsbereich
§ 2	Bildungsziele
§ 3	Studienvoraussetzungen und Studienbeginn
§ 4	Studienberatung
§ 5	Studiendauer und Studienabschnitte
§ 6	Praktische Tätigkeit
§ 7	Studienziele in den einzelnen Studienabschnitten
§ 8	Grundstudium
§ 9	Hauptstudium
§ 10	Lehrveranstaltungen
§ 11	Zusatzprüfungen
§ 12	Übergangs- und Schlußbestimmungen

Anlage 1	Studienplan Grundstudium
Anlage 2.1	Studienplan Hauptstudium Studienrichtung Werkstoffwissenschaft
Anlage 2.2	Studienplan Hauptstudium Studienrichtung Werkstoffherzeugung
Anlage 2.3	Studienplan Hauptstudium Studienrichtung Werkstoffverarbeitung
Anlage 2.4	Studienplan Hauptstudium Studienrichtung Werkstoffrecycling
Anlage 2.5	Studienplan Hauptstudium Studienrichtung Werkstofftechnik

Anmerkung: Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten ebenso für Personen weiblichen Geschlechts.

**§ 1  
Geltungsbereich**

Die Studienordnung regelt in Verbindung mit der Diplomprüfungsordnung "Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie" (DPO) an der TU Bergakademie Freiberg Ziel, Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studium im Studiengang Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie mit den Studienrichtungen

Werkstoffwissenschaft  
Werkstoffherzeugung  
Werkstoffverarbeitung  
Werkstoffrecycling  
Werkstofftechnik

## § 2

### Bildungsziel

(1) Das Ziel der Ausbildung ist ein werkstoffwissenschaftlich und -technologisch orientierter Diplomingenieur für den Einsatz in der Industrie, an Forschungseinrichtungen, im Bereich des Consultings, im technischen Überwachungswesen, bei Behörden, im Dienstleistungsbereich, an Hochschulen, Fachhochschulen sowie Schulen des technischen Bildungswesens.

(2) Während des Studiums soll der Student die in der DPO geforderten Kenntnisse sowie die Fähigkeiten zu selbständigem wissenschaftlichen Denken und Arbeiten erwerben. Er wird mit allgemeinen und fachspezifischen Methoden zur Behandlung und Lösung wissenschaftlicher und technischer Probleme vertraut gemacht, die ihm den Übergang in die Berufspraxis ermöglichen.

## § 3

### Studienvoraussetzungen und Studienbeginn

(1) Grundsätzliche Studienvoraussetzungen sind die allgemeine Hochschulreife oder eine fachgebundene Hochschulreife oder andere staatlich anerkannte Zugangsberechtigungen.

(2) Die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen regelt § 7 der DPO.

(3) Wenn der Studienbewerber die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung in einem äquivalenten Studiengang an einer Universität oder einer gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden hat, kann auch bei Vorliegen der Voraussetzungen gemäß Abs. 1 und 2 das Studium nicht aufgenommen werden.

(4) Das Studium im Studiengang Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie kann sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester begonnen werden. Wird das Studium zum Sommersemester begonnen, hat der Studierende eine Studienpflichtberatung, in der der individuelle Studienplan aufgestellt und die Fristen für das Ablegen der einzelnen Fachprüfungen festgelegt werden, zu absolvieren.

## § 4

### Studienberatung

(1) Die vorbereitende und studienbegleitende Studienberatung unterstützt die Studenten insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Wahl der Vertiefungen und bei Wechsel des Studienganges oder der Hochschule sowie der Spezialisierung im Hochschulstudium. Sie

erfolgt in gesonderten Orientierungsveranstaltungen, auf die zu Beginn des Semesters durch Aushang hingewiesen wird.

(2) Für fachbezogene und studienbegleitende Beratungen stehen auf Einzelnachfragen der Studiendekan sowie alle Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeiter zur Verfügung.

(3) Speziell in Prüfungsangelegenheiten kann die Beratung neben dem Prüfungsausschuß durch den für die Studienrichtungen zuständigen Bildungs-Beauftragten in Anspruch genommen werden. Bei Studienbeginn zum Sommersemester ist diese Beratung Zulassungsvoraussetzung für die Diplom-Vorprüfung bzw. Diplomprüfung.

(4) Den Studenten wird empfohlen, sich schon zu Beginn des Grundstudiums mit den für das Grundstudium betreffenden Vorschriften der Prüfungsordnung und spätestens zu Beginn des Hauptstudiums mit der gesamten Prüfungsordnung vertraut zu machen.

## § 5

### Studiendauer und Studienabschnitte

(1) Die Regelstudienzeit beträgt 10 Semester.

(2) Das Studium untergliedert sich in folgende Teile:

- \* 4-semesteriges Grundstudium, das für alle Studienrichtungen des Studienganges identisch ist und mit der Diplom-Vorprüfung abschließt.
- \* 6-semesteriges Hauptstudium, in das ein einsemestriges Praxissemester (Ingenieurpraktikum) - in der Regel im 7. Semester - eingeordnet und die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit (6 Monate) enthalten ist.

(3) Grund- und Hauptstudium können auch nach kürzerer Studiendauer abgeschlossen werden. Die Voraussetzungen dafür sind in § 4 der DPO festgelegt.

## § 6

### Praktische Tätigkeit

(1) Alle Studenten haben vor Ablegen der letzten Fachprüfung der Diplom-Vorprüfung eine praktische Tätigkeit von 4 Wochen (20 Schichten) nachzuweisen. Ein bereits vorliegender Abschluß einer für den Studiengang relevanten Facharbeiterausbildung (s. "Ordnung für das Grundpraktikum") wird als praktische Tätigkeit anerkannt (DPO § 7, Absatz 4).

§ 7

Studienziele in den einzelnen Studienabschnitten

- (1) Im Grundstudium soll ein fundiertes theoretisches und anwendungsbereites Wissen erworben werden, das für den erfolgreichen Abschluß des Hauptstudiums und die berufliche Tätigkeit Voraussetzung ist.
- (2) Im Hauptstudium sollen die Studenten durch das Studium der Pflicht- und Wahlpflichtfächer die erforderlichen Fachkenntnisse und praktischen Fertigkeiten erwerben, die für das gewählte Berufsfeld unerlässlich sind, eine weitere Spezialisierung ermöglichen und eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit Fachkräften anderer Fachgebiete garantieren.
- (3) Im Praxissemester ist eine vom jeweiligen Institut gestellte wissenschaftlich-technische Aufgabe unter praktischen Bedingungen auf der Grundlage der angeeigneten Kenntnisse und Fertigkeiten zu lösen. Das Praxissemester beginnt in der Regel mit dem Wintersemester (7. Sem.), die Dauer beträgt 5 Monate.
- (4) Mit der Anfertigung der Diplomarbeit beweist der Student, daß er innerhalb einer vorgegebenen Frist eine wissenschaftlich-technische Aufgabe auf dem neuesten Erkenntnisstand und mit wissenschaftlichen Methoden selbständig bearbeiten kann. Über die Annahme der Diplomarbeit ist im Zeitraum von max. 2 Wochen zu entscheiden. Die Diplomarbeit ist in einem Kolloquium zu verteidigen. Die Verteidigung findet spätestens 4 Wochen nach Abgabe der Diplomarbeit statt.
- (5) Es wird empfohlen, das Ausbildungsangebot des Sprachenzentrums entsprechend den zu erwartenden beruflichen Erfordernissen zu nutzen und sich rechtzeitig für die Teilnahme an Sprachkursen einzuschreiben.
- (6) Um gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Zusammenhänge erkennen und bewerten zu können, wird ein ergänzendes "studium generale" empfohlen.

§ 8

Grundstudium

- (1) Das Grundstudium ist für alle Studienrichtungen des Studienganges "Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie" einheitlich. Es ist gekennzeichnet durch eine mathematisch-naturwissenschaftliche, ingenieurtechnische sowie werkstoffwissenschaftliche und -technologische Ausbildung. Es beinhaltet Vorlesungen, Übungen/Seminare und Praktika, so daß ein fundiertes theoretisches, anwendungsbereites Wissen erworben werden kann.
- (2) Überprüfungen zum Leistungsstand können studienbegleitend vorgenommen werden.

(3) Prüfungsvorleistungen werden in der DPO, § 9 als Testate bezeichnet und stehen für jegliche Form des Leistungsnachweises. Ein Testat kann für folgende Leistungen erteilt werden:

- \* Teilnahme an Praktika oder Exkursionen
- \* schriftliche oder mündliche Leistungsüberprüfung

Art und Anzahl der Prüfungsvorleistungen und Fachprüfungen sind in der DPO festgelegt.

(4) Die DPO regelt die Wiederholbarkeit von Prüfungen.

(5) Nach bestandener Diplom-Vorprüfung kann das Hauptstudium in einer der unter § 1 genannten Studienrichtungen fortgesetzt werden.

## § 9

### Hauptstudium

(1) Die wesentlichen Ausbildungsziele des Hauptstudiums in den einzelnen Studienrichtungen sind:

#### Studienrichtung Werkstoffwissenschaft

Der Diplomingenieur für Werkstoffwissenschaft soll vertiefte Kenntnisse über die Struktur-Eigenschaftsbeziehungen und deren technologische Beeinflussbarkeit für metallische, anorganisch-nichtmetallische Werkstoffe und Kunststoffe sowie deren Verbunde auf festkörperphysikalischer und chemischer Grundlage besitzen. Er soll in der Lage sein, problemorientiert geeignete Methoden der modernen Struktur- und Gefügeanalyse auszuwählen und anzuwenden, die Eigenschaften von Werkstoffen und Bauteilen zu prüfen, o.g. Werkstoffe neu bzw. weiterzuentwickeln, den Einsatz von Werkstoffen zu optimieren und über Grundkenntnisse der werkstoffphysikalischen Modellierung verfügen.

Folgende Vertiefungen können gewählt werden:

- Metallkunde (Metallische Werkstoffe)
- Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe

#### Studienrichtung Werkstoffherzeugung

Diese Studienrichtung beinhaltet die theoretischen Grundlagen, Verfahren und Anlagen zur Herstellung von Eisenwerkstoffen und metallischen NE-Werkstoffen. Der Absolvent soll über anwendungsbereite Kenntnisse auf den Gebieten Thermodynamik und Kinetik metallurgischer Reaktionen, Modellierung metallurgischer Prozesse sowie der Metallurgie der Werkstoffherzeugung, werkstoffwissenschaftliche Grundlagen der Entwicklung und Anwendung von metallischen Werkstoffen einschließlich ihrer Wärmebehandlung verfügen. Die Ausbildung berücksichtigt dabei generell die Aspekte des Werkstoffrecyclings sowie des Umweltschutzes.



Folgende Vertiefungen können gewählt werden:

- Stahltechnologie
- NE-Metallurgie

#### **Studienrichtung Werkstoffverarbeitung**

Der Diplomingenieur für Werkstoffverarbeitung verfügt über anwendungsbereite Kenntnisse auf den Gebieten des Ur- und Umformverhaltens der Werkstoffe einschließlich der Werkstoffverbunde, der Struktur-Eigenschaftsbeeinflussung durch die Technologie des Ur- und Umformens von Werkstoffen sowie Werkstoffverbunden und der Nachbehandlungsprozesse, wobei der Aspekt des Recyclings und des Umweltschutzes integraler Bestandteil ist. Weitere Schwerpunkte sind Technologien zur Herstellung von Werkstoffverbunden mit speziellen Eigenschaften. Als Vertiefungen können gewählt werden:

- Umformtechnik
- Gießereitechnik
- Werkstoffverbundtechnologie

#### **Studienrichtung Werkstoffrecycling**

Ausbildungsschwerpunkte der Studienrichtung sind Recyclingtechnologien, die Optimierung bestehender und Entwicklung neuer Verfahren, die Entwicklung recycelbarer Werkstoffe, Bauteile und Baugruppen, Stoffkreisläufe und ihre Modellierung, Recycling-Ökobilanzen, Umwelttechnik und Umweltrecht. Die Studienrichtung umfaßt das Recycling metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe.

#### **Studienrichtung Werkstofftechnik**

Das Ziel besteht in der Ausbildung von Werkstoffingenieuren, die bei Kenntnis der werkstoffwissenschaftlichen, der physikalisch-chemischen Grundlagen der Werkstoffherzeugung und -behandlung, der beanspruchungsabhängigen Werkstoffschädigungsprozesse und der Prüfverfahren zur Eigenschaftscharakterisierung in der Lage sind, Aufgaben bei der Entwicklung, Prüfung, Verarbeitung, Veredelung und Anwendung optimierter bzw. neuer Werkstoffe zu lösen.

(2) Die im Hauptstudium angebotenen Lehrveranstaltungen bieten ein breites Spektrum der Spezialisierung auf den Gebieten Werkstoffwissenschaft, Verfahrens-, Anlagen- und Werkstofftechnik sowie Recycling. Die technisch-technologischen Grundlagen und physikalischen, mechanischen sowie chemischen Methoden werden fachlich dargelegt und vertieft.

(3) Ein selbständiges wissenschaftliches Arbeiten wird zum Erwerb der grundlegenden und speziellen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten gefordert. Durch eigene, weitgehend selbständige Experimente im Rahmen von Laborpraktika (z.T. in der vorlesungsfreien Zeit) und Studienarbeiten (einschließlich des Praxissemesters) wird ein praxisorientiertes Studium gesichert.

(4) In Studienarbeiten ist eine wissenschaftlich-technische Aufgabe unter Anwendung der angeeigneten fachspezifischen Kenntnisse, Fertigkeiten und Untersuchungsmethoden zu lösen. Die Bearbeitungszeit soll durch entsprechende Themenstellung die Dauer von einem Semester nicht überschreiten, wobei im Studienplan dafür z.T. ein Zeitfonds (SWS) festgelegt ist.

(5) Alle im Zusammenhang mit der Diplomarbeit stehenden Fragen regeln die § 20 und 21 der DPO.

## § 10

### Lehrveranstaltungen

(1) Die Pflichtfächer bis zur Diplomvorprüfung sind in § 11 der DPO sowie in Anlage 1 der Studienordnung aufgeführt und umfassen Vorlesungen, Übungen/Seminare, Praktika und Exkursionen. Der Gesamtumfang der Lehrveranstaltungen beträgt 89 SWS.

(2) Die Pflichtfächer im Hauptstudium bestehen aus Vorlesungen, Übungen/Seminaren, Praktika, Studien- und Literaturarbeit und Exkursionen. Der Gesamtumfang der Lehrveranstaltungen im Hauptstudium beträgt je nach Studienrichtung max. 86 SWS. Die Pflichtfächer bis zur Diplomprüfung sind in § 19 der DPO sowie in den Anlage 2.1 bis 2.5 zur Studienordnung studienrichtungsweise aufgeführt.

(3) Neben den Pflichtfächern haben die Studenten im Hauptstudium eine bestimmte Anzahl bzw. Kombination von Wahlpflichtfächern zu belegen (§ 19 der DPO). Die Erteilung von Testaten in Wahlpflichtkomplexen erfolgt in der Weise, daß der Studierende Wahlpflichtfächer des Wahlpflichtkomplexes im geforderten Umfang gemäß Regelstudienplan benennt, die in einem Testat bescheinigt werden.

(4) Der als vorlesungsfreie Zeit (vFZ) zwischen den Semestern liegende Zeitraum ist für eine zusammenhängende Bearbeitung von selbständigen studentischen Arbeiten, für Komplexpraktika oder Exkursionen vorgesehen. Der Rahmenplan für die Gestaltung der vorlesungsfreien Zeit ist von den Instituten mit Beginn eines jeden Studienjahres dem Prüfungsausschuß vorzulegen. Der Prüfungsausschuß gibt den Studenten den Gesamtablauf bekannt.

(5) Der Student kann nach eigenem Ermessen andere, im Vorlesungsverzeichnis angebotene Lehrveranstaltungen fakultativ belegen und sich ein Zertifikat ausstellen lassen (s. auch § 11 der Studienordnung).

§ 11

Zusatzprüfungen

(1) Auf Antrag des Studenten kann im Rahmen der Diplomprüfung in Zusatzfächern geprüft werden. Als Zusatzfach kommt jedes Fach in Betracht, das durch einen Prüfer an der TU Bergakademie Freiberg vertreten ist. Über das Ergebnis der Zusatzprüfung wird dem Studenten ein Zertifikat ausgestellt, das auf Wunsch des Studenten das Prädikat enthalten kann oder testiert wird.

§ 12

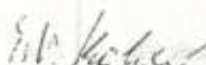
Übergangs- und Schlußbestimmungen

Diese Studienordnung gilt für die Studenten des Studienganges Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie ab Matrikel 1994 und tritt gleichzeitig mit der Diplomprüfungsordnung "Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie" in Kraft. Für Studenten der Matrikel 90 bis 93 gelten vom Prüfungsausschuß festzulegende Übergangsbestimmungen.

Die Studienordnung wurde dem Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst angezeigt.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie und des Senates (B 3/07 vom 26. Juli 1994).

Freiberg, den 23. September 1994

  
Prof. Dr. Stoyan  
Rektor

**Anlage I**

**Grundstudium - Regelstudienplan Studiengang Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie**

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	1. Sem. Wo.-Std.	2. Sem. Wo.-Std.	3. Sem. Wo.-Std.	4. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Mathematik					<b>1M und 2K<sup>1</sup> (1)</b>
- Grundkurs Höhere Mathematik I	6/3/-				
- Grundkurs Höhere Mathematik II		4/2/-			
- Stochastik			2/1/-		
- Numerische Mathematik				2/1/-	
Experimentelle Physik	3/1/-	3/1/-	-/-4		<b>M (1)</b>
Allgemeine und Anorganische Chemie	4/1/-	-/-2			<b>M (1)</b>
Physikalische Chemie		4/1/-	-/-3		<b>M (1)</b>
Mechanik					<b>K (1)</b>
- Technische Mechanik I/II - Kontinuumsmechanik	2/1/-	2/2/-	2/1/-		
Elektrotechnik/Messtechnik			2/-/-	1/-2	<b>K (1)</b>
Grundlagen der Werkstoffwissenschaft		3/-/-	4/1/-	-/-2	<b>M (1)</b>
Grundlagen der Werkstofftechnologie				6/-/-	<b>K (1)</b>

<sup>1</sup> Die Prüfung im Fach Mathematik besteht aus 3 Teilprüfungen (mündliche Prüfung im Grundkurs Höhere Mathematik, schriftliche Prüfungen in Numerischer Mathematik und Stochastik)

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	1. Sem. Wo.-Std.	2. Sem. Wo.-Std.	3. Sem. Wo.-Std.	4. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Grundlagen der Werkstofftechnologie				6/-/-	K (1)
Informatik	2/-/-	1/-/-			T
Maschinenelemente			2/2/-		T
Strukturlehre und Mikroskopie				3/-/-	T

Vom Studenten zu erbringende Belege in der vorlesungsfreien Zeit sind:

- \* Beleg Informatik (6 Tage)
- \* Beleg Darstellungslehre (4 Tage)
- \* Beleg Grundlagen der Werkstoffwissenschaft (3 Tage)
- \* Beleg Mikroskopie (3 Tage)

Die Belege sind Voraussetzung für die Erteilung des entsprechenden Testates.

14					
(1)					
16					
(1)					
18					
(1)					
20					
(1)					
22					
(1)					
24					
(1)					
26					
(1)					
28					
(1)					
30					
(1)					
32					
(1)					
34					
(1)					
36					
(1)					
38					
(1)					
40					
(1)					
42					
(1)					
44					
(1)					
46					
(1)					
48					
(1)					
50					
(1)					
52					
(1)					
54					
(1)					
56					
(1)					
58					
(1)					
60					
(1)					
62					
(1)					
64					
(1)					
66					
(1)					
68					
(1)					
70					
(1)					
72					
(1)					
74					
(1)					
76					
(1)					
78					
(1)					
80					
(1)					
82					
(1)					
84					
(1)					
86					
(1)					
88					
(1)					
90					
(1)					
92					
(1)					
94					
(1)					
96					
(1)					
98					
(1)					
100					
(1)					

Anlage 2.1

Hauptstudium - Regelstudienplan Studienrichtung Werkstoffwissenschaft

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
<b>Pflichtfächer der Studienrichtung Werkstoffwissenschaft</b>					
Betriebswirtschaftslehre	2/-/-	2/-/-			K (1)
Atom- und Festkörperphysik	3/-/-	4/-/-			M (1)
Werkstoffprüfung/ Bruchmechanik	3/-/-	2/-/-			M (1)
Polymerwerkstoffe	2/-/-				T
<b>Pflichtfächer der Vertiefung Metallkunde</b>					
Struktur- und Gefügeanalyse I Struktur- und Gefügeanalyse II	4/1/1	-/1/2	3/-/-	-/2/-	T M (2)
Physikalische Metallkunde	2/-/-	3/1/-	3/-/1		M (2)
Metallische Werkstoffe - Metallische Werkstoffe I - Metallische Werkstoffe II - Metallische Werkstoffe III	2/1/-	2/1/- 1/1/- 1/-/-	2/-/-	2/-/-	M (2) T
Wärmebehandlung/Randschicht- technik	3/2/-				M (1)
Werkstofftechnologie und -recy- cling		2/-/-	2/-/-		K (1)
Studienarbeit			-/1/-	-/1/-	P (1)
Füge- und Trenntechnik		1/-/-			T

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Keramische Werkstoffe	2/-/-				T
Verbundwerkstoffe		2/-/-			T
Korrosion- und Korrosionsschutz			2/-/-		T
Metallkunde-Seminar			-1/-/-	-1/-/-	T

#### Wahlpflichtfächer der Vertiefung Metallkunde

Es wird empfohlen, die Wahlpflichtfächer im 8. und 9. Semester zu belegen. Es sind Wahlpflichtfächer in einem Äquivalent von 10 Semesterwochenstunden mit Testaten nachzuweisen.

Folgende Wahlpflichtfächer können gewählt werden:

- Eigenspannungen in Werkstoffen (2/-/-)
- Angewandte Laserphysik (2/-/-)
- Hochtemperaturplastizität (2/-/-)
- Spezielle Eisenwerkstoffe (2/-/-)
- Dynamische Interferenztheorie (1/-/-)
- Pulvermetallurgie (2/-/-)
- Elektronikwerkstoffe (2/-/-)
- PVD-Beschichtung (2/-/-)
- Oberflächenmodifizierung von Werkstoffen (1/-/-)
- Festkörperspektroskopie (1/-/-)
- Struktur/Eigenschaften zweiphasiger Werkstoffe (1/-/-)

Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses können Lehrveranstaltungen anderer Studienrichtungen und anderer Studiengänge als Wahlpflichtfach gewählt werden.


Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	L.N (W)
<b>Pflichtfächer der Vertiefung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe</b>					
Struktur- und Gefügeanalyse I	4/1/1				T M (2)
Festkörperchemie		2/-/-	2/-/-		M (1)
Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe					M (3)
- Keramische Werkstoffe (Ein- führung)	2/-/-				
- Verbundwerkstoffe		2/-/-			
- Glas, Email		2/-/-	1/1/2		T
- Konstruktionskeramik		1/-/-			
- Funktionskeramik			2/-/-		
- Feuerfeste Baustoffe			1/-/-		T
- Bindemittel/Beton			1/-/-		
- Werkstoffpraktikum I/II	-/-/6		-/-/4		T
Technologie der Keramik		2/-/1			M (1)
Studienarbeit			-/-/6	-/-/6	P (1)
Kolloidchemie			2/-/-		T
Chemische Festkörperanalytik	2/-/-	-/-/2			T
Technologie des Glases		2/-/-			T
Partikeltechnologie		2/-/-			T
Metallische Werkstoffe (Metallische Werkstoffe II)		1/1/-			T
Ober-/Grenzflächen		2/-/-			T



Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
<b>Wahlpflichtfächer der Vertiefung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe</b>					
Es wird empfohlen, die Wahlpflichtfächer im 8. und 9. Semester zu belegen. Es sind Wahlpflichtfächer in einem Äquivalent von 10 Semesterwochenstunden mit Testaten nachzuweisen.					
Folgende Wahlpflichtfächer können gewählt werden:					
Spezielle Probleme der Keramikforschung					
- Sintern (2/-/-)					
- Thermische Prozesse (2/-/-)					
- Charakterisierungsmethoden (2/-/-)					
Anorganische Verbundwerkstoffe II (2/-/-)					
Oberflächentechnologie (2/-/-)					
Lasieranwendungen in der Werkstofftechnik und Forschung (2/-/-)					
Keramisches Seminar (-/4/-)					
Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses können Lehrveranstaltungen anderer Studienrichtungen und anderer Studiengänge als Wahlpflichtfach gewählt werden.					

Anlage 2.2

Hauptstudium - Regelstudienplan Studienrichtung Werkstoffherzeugung

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
<b>Pflichtfächer der Studienrichtung Werkstoffherzeugung</b>					
Betriebswirtschaftslehre	2/-	2/-			K (1)
Automatisierungstechnik/Prozeß- steuerung <sup>2</sup>					K (1)
- Teil I	2/-	-/2			
- Teil II		2/-	2/-		
Thermodynamik und Kinetik metallurgischer Prozesse	2/-				K (1)
Werkstoffprüfung	3/-	-/1			K (1)
Werkstoffrecycling			2/-		M (1)
Technische Thermodynamik I	2/1-				T
Einführung in das Recht				2/-	T
Informationsverarbeitung in der Metallurgie	1/1-				T

<sup>2</sup> Bei Wahl der Vertiefung Nichteisenmetallurgie ist nur Teil I Gegenstand der schriftlichen Prüfung

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
<b>Pflichtfächer der Vertiefung Nichtisenmetallurgie</b>					
<b>Pyrometallurgie</b>					<b>M (2)</b>
- Rohstoffvorbehandlung und thermische Verfahren der Metallgewinnung	2/-/-	2/-/-			
- Thermische Verfahren der Metalleraffination		2/1/-			
- Sekundärrohstoffverarbeitung			2/-/-		
<b>Hydro-/Elektrometallurgie</b>					<b>M (2)</b>
- Technologie der elektrolytischen Metallgewinnung und Raffination		2/1/-		-1/-	
- Galvanotechnik			1/1/-		
- Technologie der hydrometallurgischen Metallgewinnung und Raffination	1/-/-	1/1/-			
<b>Technologie der seltenen Metalle und Reinstoffe</b>					<b>M (2)</b>
- Seltene Metalle		2/1/-		-1/-	
- Reinstoffe			1/1/-	1/-/-	
- Kristallzüchtung				1/-/1	
- Radioaktive Isotope					
<b>NE-Metalle</b>			2/-/-		<b>M (1)</b>
<b>Metallurgisches Praktikum/Spezialseminar</b>	-1-14	-1-16	-12/-	-12/-	<b>M (1)</b>
<b>Modellierung metallurgischer Prozesse</b>		2/1/-			<b>T</b>
<b>Struktur- und Gefügeanalyse</b>	1/-/-				<b>T</b>
<b>Feuerfeste Baustoffe</b>				2/-/-	<b>T</b>
<b>Eisenwerkstoffe II</b>			2/-/-		<b>T</b>

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
<b>Wahlpflichtfächer der Vertiefung Nichteisenmetallurgie</b>					
<b>Komplex Werkstoffe</b> - Elektronikwerkstoffe oder - Korrosion		1/-/  (1/-/  (1/-/)			T
<b>Komplex Werkstofftechnologie (zwei Lehrveranstaltungen)</b> - NE-Metallurgie - Stahlmetallurgie - Gießertechnik - Metallformung	4/-/  (2/-/  (2/-/  (2/-/)				T
<b>Komplex Ingenieurtechnik</b> - Konstruktive NE-Metallurgie oder - Technologie der Sonderwerkstoffe und - Metallurgischer Ofenbau oder - Metallurgische Wärmetechnik oder - Aufbereitung mineralischer Rohstoffe			2/-/  (2/-/  (2/-/)	2/-/    (2/-/  (2/-/  (2/-/)	T

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Komplex Wirtschaft/Umwelt		1/-/-	2/-/-	1/-/-	T
- Luftreinhaltung oder		(1/-/-)			
- Aufbereitung metallischer Abfallstoffe		(1/-/-)			
und					
- Betriebswirtschaft oder			(2/-/-)		
- Arbeitssicherheit und			(2/-/-)		
- Abwassertechnik oder			(1/-/-)		
- Deponietechnik				(1/-/-)	
<b>Pflichtfächer der Vertiefung Stahltechnologie</b>					
Eisenwerkstoffe					<b>M</b> <b>(2)</b>
- Eisenwerkstoffe I/II - spezielle Eisenwerkstoffe	2/1/-	2/1/-	2/1/-		
Stahltechnologie					<b>M</b> <b>(2)</b>
- Metallurgie der Stahlerzeugung - spezielle Stahltechnologie - Gießen und Erstarren			3/2/- 4/-/-	3/-/- 2/1/-	
Metallurgie der Eisenerzeugung				4/-/-	<b>M</b> <b>(2)</b>
Wärmebehandlung/Randschicht- technik				2/-/-	<b>K</b> <b>(1)</b>
Modellierung metallurgischer Prozesse		2/1/-			<b>K</b> <b>(1)</b>
Metallurgisches Praktikum		-/-/4		-/-/4	T
Feuerfeste Baustoffe	2/-/-				T
Füge- und Trenntechnik	2/-/-				T

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
<b>Wahlpflichtfächer der Vertiefung Stahltechnologie</b>					
Komplex Werkstoffe - Thermodynamik der Fe-Basislegierung oder - NE-Metalle oder - FEM in der Metallurgie und - Gußwerkstoffe oder - Verbundwerkstoffe oder - Pulvermetallurgie		2/-  (2/-)  (2/-)  (2/-)		2/-    (2/-)  (2/-)  (2/-)	T
Komplex Werkstofftechnologie - Stahlmetallurgie oder - NE-Metallurgie oder - Gießereitechnik oder - Metallformung	2/-  (2/-)  (2/-)  (2/-)  (2/-)				T
Komplex Ingenieurtechnik - Qualitätssicherung oder - Metall/Schlackensysteme	(4/-)		4/-  (4/-)		T
Komplex Wirtschaft/Umwelt - Betriebswirtschaft oder - Arbeitssicherheit			2/-  (2/-)  (2/-)		T

Anlage 2.3

Hauptstudium - Regelstudienplan Studienrichtung Werkstoffverarbeitung

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
<b>Pflichtfächer der Studienrichtung Werkstoffverarbeitung</b>					
Betriebswirtschaftslehre	2/-/-	2/-/-			K (1)
Grundlagen der Automatisierungstechnik/Prozesssteuerung	2/-/-	2/-/1			K (1)
Werkstoffprüfung	3/-/-	-/-/1			M (1)
Einführung in das Recht	2/-/-				T
Elektrische Maschinen			1/1/-		T
Werkstoffrecycling		2/-/-			T
Füge- und Trenntechnik			2/-/-		T
Wärmebehandlung/Randschichttechnik				2/-/-	T
<b>Pflichtfächer der Vertiefung Umformtechnik</b>					
Technologie der Umformung					M (2)
- Metallformung - Umformtechnik	2/-/-	3/-/-	2/-/3	3/-/4	
Metallurgische Wärmetechnik Anwärmetechnologie	2/-/-	2/2/-			M (2)
Maschinen und Anlagen					M (2)
- Umformmaschinen - Umformanlagen - Projektierung			4/-/-	2/-/- 1/-/-	

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Werkstoffe - Eisenwerkstoffe I/II - NE-Metalle	2/1/-	2/-/ 2/-/-			K (1)
Plastizitätsmechanik	2/1/-	2/-/-			M (1)
Prozeßmodellierung Umformung				3/-/-	M (1)
Gießereitechnik	2/-/-				T
Arbeitssicherheit			1/-/-		T
<b>Wahlpflichtfächer der Vertiefung Umformtechnik</b>					
Freiform-/Gesensschmieden/ Fließpressen oder Blech- und Sonderumformver- fahren				2/-/-  2/-/-	M (1)
Komplex I (3 Fächer) - Technische Mathematik - Kontinuumsmechanik für Umformprozesse - Modellierung metallurgischer Prozesse - Automatisierung für Um- formprozesse - Pulvermetallurgie - Verbundwerkstofftechnologie			6/-/- (2/-/-) (2/-/-) (2/-/-) (2/-/-) (2/-/-) (2/-/-)		T
Komplex II (2 Fächer) - Antriebstechnik - CAD-Systeme - Stahlmetallurgie - NE-Metallurgie	4/-/- (2/-/-) (2/-/-) (2/-/-) (2/-/-)				T



Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Komplex III (1 Fach)				3/-/-	T
- Kalibrierung				(3/-/-)	
- Umformwerkzeuge				(3/-/-)	

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
<b>Pflichtfächer der Vertiefung Gießereitechnik</b>					
Formstoffe und Formtechnik - Formstoffe - Formtechnik - Nachbehandlungstechnik	2/-/-	2/1/1	2/1/1	2/-/-	M (2)
Gußwerkstoffe, Schmelz- und Gießtechnik - Gußwerkstoffe - Druck- und Kokillenguß - Schmelztechnik - Gießtechnik		2/-/-	1/1/2 2/-/- 2/-/-	1/1/- 2/-/-	M (2)
Gießereiprozessgestaltung - Grundlagen - Projektierung von Gießereien - Produktionsplanung/-vorbereitung			2/-/- -/-/1 -/-/1	1/1/1	M (2)
Verbundwerkstofftechnologie		2/-/-			K (1)
Werkstoffgerechtes Konstruieren	3/2/-	-/-/2			K (1)
Konstruieren und Modellieren von Gußteilen - Gießgerechtes Konstruieren - Modellierung gießtechnischer Vorgänge				2/1/- -/1/1	K (1)
Technische Thermodynamik I	2/1/-				T
Bruchmechanik			2/-/-		T
Metallurgische Wärmetechnik	2/-/-				T

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Spezielle Betriebswirtschaftslehre			2/-		T
<b>Wahlpflichtfächer der Vertiefung Gießereitechnik</b>					
Komplex Ausgewählte Verfahren der Bauteilfertigung (2 Fächer sind Gegenstand der Prüfung)					M (1)
- Metallformung				2/-	
- Erzeugung und Verarbeitung von Sondergußwerkstoffen				2/-	
- spezielle Formtechnik				2/-	
- Pulvermetallurgie			2/-		
- gießereitechnische Verarbeitung von Verbundwerkstoffen			2/-		
Komplex Werkstoffe (1 Fach)				2/-	T
- Eisenwerkstoffe I	(2/-)				
- NE-Metalle		(2/-)			
- Feuerfeste Baustoffe	(2/-)				
- Polymerwerkstoffe				(2/-)	
<b>Pflichtfächer der Vertiefung Werkstoffverbundtechnologie</b>					
Prüfung/Beanspruchung heterogener Bauteile					M (2)
- Tribologie/Verschleiß			2/-		
- Korrosion			2/-		
- Bauteilprüfung				2/-	
- CAD-Systeme				1/-	
Werkstoffe					M (2)
- Metallische Werkstoffe	2/-	4/-			
- Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe	2/-				
- Polymerwerkstoffe	2/-				
- Heterogene Werkstoffe		2/-			

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Pulvertechnologie		2/-/-	1/-/3		M (2)
Urformen	2/-/-	1/-/-			M (1)
Umformen	2/-/-	1/-/-			M (1)
Beschichtungstechnologie				2/-/1	K (1)
Werkstoffverbundtechnik			1/1/-	2/1/-	K (1)
Struktur- und Gefügeanalyse			2/-/-		T
Herstellung von Verstärkungs- komponenten				2/1/-	T
Werkzeuge			1/1/-		T
<b>Wahlpflichtfächer der Vertiefung Werkstoffverbundtechnologie</b>					
<b>Komplex I (2 Fächer)</b>	4/-/-				T
- Gießereitechnik	(2/-/-)				
- Stahlmetallurgie	(2/-/-)				
- NE-Metalle	(2/-/-)				
- Metallformung	(2/-/-)				
<b>Komplex II (4 Fächer)</b>	(2/-/-)	8/-/-			T
- metallurgische Wärmetechnik	(2/-/-)				
- Strömungsmechanik		(2/-/-)			
- Wärme-/Stoffübertragung		(2/-/-)			
- Modellierung metallurgischer Prozesse		(2/-/-)			
- Oberflächen/Grenzflächen		(2/-/-)			
- Technische Mathematik		(2/-/-)			
- Plastizitätsmechanik		(2/-/-)			

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Komplex III (1 Fach)			2/-/-		T
- Fertigungsmesstechnik			(1/1/-)		
- Partikeltechnologie			(2/-/-)		
- Modellierung Gußkörperbildung			(2/-/-)		
- Modellierung Teileumformung			(2/-/-)		

Anlage 2.4

Hauptstudium - Regelstudienplan Studienrichtung Werkstoffrecycling

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
<b>Pflichtfächer der Studienrichtung Werkstoffrecycling</b>					
Betriebswirtschaftslehre	2/-/-	2/-/-			K (1)
Automatisierungstechnik/Prozesssteuerung	2/-/-	2/-/1			K (1)
Thermodynamik und Kinetik metallurgischer Prozesse	2/-/-				K (1)
Recyclinggerechte Produktfertigung und Baugruppenrecycling				4/2/-	M (1)
Eisenwerkstoffe I/II	2/-/-	2/-/-			M (1)
NE-Metalle		2/-/-	2/-/-		M (1)
Stoffkreisläufe (Erzeugung und Verarbeitung)	2/1/-	1/1/-	1/-/-	2/1/-	M (2)
Stoffrecycling I			2/-/-		M (1)
Einführung in das Recht				2/-/-	T
Anlagentechnik für Reststoffrecycling	2/1/-				T
Werkstoffprüfung	3/-/-				T
Umweltmeßtechnik			2/-/-		T
Modellierung metallurgischer Prozesse		2/1/-			T

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Werkstoff- und verarbeitungsgerechtes Konstruieren	2/-/-				T
Praktikum Werkstoffrecycling	-1/-2	-1/-2	-1/-4		T
Werkstofftechnologie					T
- Pyrometallurgie	2/-/-		2/-/-		
- Hydro- und Elektrometallurgie					
- Umformung				2/-/-	
<b>Wahlpflichtfächer der Studienrichtung Werkstoffrecycling</b>					
Komplex Werkstoffrecycling	2/1/-	2/1/-			M (2)
- Recycling von Fe-Werkstoffen	(2/1/-)	(2/1/-)			
oder					
- Recycling von NE- und Sonderwerkstoffen	(2/1/-)	(2/1/-)			
Komplex Recycling von Werk- und Hilfsstoffen		2/-/-	2/-/-		M (2)
- Recycling von nichtmetallischen Werkstoffen		(2/-/-)	(2/-/-)		
oder					
- Recycling von Entfallstoffen		(2/-/-)	(2/-/-)		
Komplex Werkstoffe					T
- Nichtmetallische Werkstoffe		2/-/-			
oder					
- Pulvermetallurgie			2/-/-		
und					
- Verbundwerkstoffe				2/-/-	
oder					
- Feuerfeste Baustoffe				2/-/-	

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Komplex Umwelt					T
- Umweltmeßtechnik und - Umweltanalytik oder - Entstaubungstechnik und - Deponietechnik oder - Abwassertechnik			2/-/-  2/-/-  1/-/-	2/-/-   1/-/-	
Komplex Wirtschaft					T
- Recht/Betriebswirtschaft oder - Arbeitssicherheit oder - Umwelt- und Ressourcenökonomie		2/-/-  2/-/-  2/-/-			



Anlage 2.5

Hauptstudium - Regelstudienplan Studienrichtung Werkstofftechnik

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
<b>Pflichtfächer der Studienrichtung Werkstofftechnik</b>					
Betriebswirtschaftslehre	2/-/-	2/-/-			K (1)
Werkstofftechnik - Beanspruchungsverhalten - Korrosion und - Korrosionsschutz - Werkstoffeinsatz		4/-/-  1/-/-	2/-/- 2/-/1 1/-/-	2/-/-  -/2/-	M (2)
Werkstoffprüfung/Bruchmechanik - Werkstoffprüfung - Bruchmechanik	3/-/-	-/1/3 2/-/-			M (1)  T
Wärmebehandlung/Randschichttechnik	3/2/-	2/1/-			M (2) T
Werkstoff- und verarbeitungsgerechtes Konstruieren - metallische Werkstoffe - Verbundwerkstoffe	3/2/-	-/1/2	1/1/-		M (1)  T
Struktur- und Gefügeanalyse - Röntgenfeinstrukturanalyse - ESMA und REM	2/-/1 1/-/1				M (1)  T
Eisenwerkstoffe I/II	2/1/-	2/1/-			M (1)

Lehrgebiet/Lehrveranstaltung	5. Sem. Wo.-Std.	6. Sem. Wo.-Std.	8. Sem. Wo.-Std.	9. Sem. Wo.-Std.	LN (W)
Füge- und Trenntechnik		1/-/1	2/-/-		K (1)
NE-Metalle		2/-/-			T
Keramische Werkstoffe	2/-/-				T
Polymerwerkstoffe	2/-/-				T

#### Wahlpflichtfächer der Studienrichtung Werkstofftechnik

Es wird empfohlen, die Wahlpflichtfächer im 8. und 9. Semester zu belegen. Es sind Wahlpflichtfächer in einem Äquivalent von 12 Semesterwochenstunden mit Testaten nachzuweisen.

Als Wahlpflichtfächer können belegt werden:

- Spezielle Eisenwerkstoffe (2/-/-)
- Verbunde (2/-/-)
- Pulvermetallurgie (2/-/-)
- Gußwerkstoffe (2/-/-)
- Elektronikwerkstoffe (2/-/-)
- Mathematische Modellierung in der Metallurgie (2/1/-)
- Stahlmetallurgie (2/-/-)
- Spanende Formgebung (1/-/-)
- Werkstoffgerechte Fertigung
  - Sonderverfahren der Fügetechnik (1/-/-)
  - Verschleißschutz (1/-/-)
  - Fertigung und Bauteileigenschaften (1/-/-)
- Beschichtungstechnik (2/-/-)
- Betriebswirtschaftslehre
  - Kostenrechnung/Controlling I (4/4/-)
  - Anlagenwirtschaft (1/-/-)
  - Außenwirtschaftspolitik (2/2/-)
  - Absatz/Marketing/Marktforschung (6/-/-)

Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses können Lehrveranstaltungen anderer Studienrichtungen und anderer Studiengänge als Wahlpflichtfach gewählt werden.

Legende: x/x/x = Vorlesungen/Übungen bzw. Seminare/Praktika

- LN = Leistungsnachweis
- K = Schriftliche Prüfung
- M = Mündliche Prüfung
- P = Prüfungsrelevante Studienleistung
- T = Testat
- (W) = Wichtung der Prüfungsleistung