

Studienordnung

für den

Studiengang

Wirtschaftsingenieurwesen

mit den Studienrichtungen

- Rohstoffe/Geotechnik
- Verfahrenstechnik/Silikattechnik
- Werkstofftechnologie

an den Fakultäten für

Wirtschaftswissenschaften,

Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau,

Maschinenbau, Verfahrens- und Silikattechnik und

Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie

der Technischen Universität

Bergakademie Freiberg

Vom 17. Dezember 1999

Auf der Grundlage von § 21 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. Nr. 11/99 S. 293) hat der Senat der Technischen Universität Bergakademie Freiberg für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht:

§ 1 Geltungsbereich und Zweck.....	31
§ 2 Bildungsziel.....	31
§ 3 Studienvoraussetzungen.....	31
§ 4 Studienbeginn und Studiendauer.....	31
§ 5 Studienziel.....	32
§ 6 Gliederung des Studiums.....	32
§ 7 Studieninhalte.....	33
§ 8 Lehrgebiete und Vermittlungsformen.....	33
§ 9 Diplomarbeit.....	35
§ 10 Prüfungen, Leistungsnachweise.....	36
§ 11 Studienberatung.....	36
§ 12 Schlussbestimmungen.....	36
<u>Anlage 1:</u> Studienablaufplan - Grundstudium.....	37
<u>Anlage 2:</u> Studienablaufplan - Hauptstudium.....	39
<u>Anlage 3:</u> Legende zu den Anlagen 1 und 2.....	44
<u>Anlage 4:</u> Allgemeine Betriebswirtschaftslehre für die Studienrichtung Rohstoffe/ Geotechnik.....	45
<u>Anlage 5:</u> Spezielle Betriebswirtschaftslehren für die Studienrichtungen Verfahrenstechnik/Silikattechnik und Werkstofftechnologie.....	46
<u>Anlage 6:</u> Angebote für das Wahlpflichtfach Recht – Studienrichtungen Verfahrenstechnik/Silikattechnik und Werkstofftechnologie.....	48

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

§ 1

Geltungsbereich und Zweck

Diese Ordnung regelt in Verbindung mit der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (DPO) an der TU Bergakademie Freiberg Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums. Sie gibt Hinweise, wie das Studium zweckmäßig einzurichten ist, damit das Studienziel in der Regelstudienzeit erreicht werden kann.

§ 2

Bildungsziel

(1) Das Ziel der Ausbildung ist in Abhängigkeit von der gewählten Studienrichtung entweder ein rohstoff- und geotechnologisch orientierter, ein verfahrenstechnisch bzw. silikatechnisch oder aber ein werkstofftechnologisch orientierter Diplom-Wirtschaftsingenieur 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 Diplomprüfungsordnung geforderten Kenntnisse sowie die Fähigkeiten zu selbstständigem wissenschaftlichen Denken und Arbeiten erwerben. Er wird mit allgemeinen und fachspezifischen Methoden zur Behandlung und Lösung wissenschaftlicher, technischer und wirtschaftlicher Probleme vertraut gemacht, die ihm den Übergang in die Berufspraxis ermöglichen.

§ 3

Studienvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Zulassung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist das Vorliegen der allgemeinen oder einer einschlägig fachgebundenen Hochschulreife (Abitur) bzw. für ausländische Studienbewerber ein äquivalenter Abschluss und der Nachweis der gemäß Immatrikulationsordnung geforderten Sprachkenntnisse in Deutsch. Über die Anerkennung der Voraussetzungen entscheidet der Prüfungsausschuss des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen.

(2) Gute Kenntnisse in Mathematik, Physik und Chemie sowie Aufgeschlossenheit gegenüber technischen und ökonomischen Problemen und Aufgabenstellungen begünstigen den Studienerfolg.

(3) Bis zum Abschluss des 4. Semesters (Diplom-Vorprüfung) ist ein Nachweis über 30 Arbeitstage (6 Wochen) Grundpraktikum in einem einschlägigen Industriebetrieb zu erbringen. Ein fachspezifischer Berufsabschluss wird als Grundpraktikum anerkannt.

§ 4

Studienbeginn und Studiendauer

(1) Das Studium im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen kann grundsätzlich nur zum Wintersemester begonnen werden.

(2) Die Studiendauer einschließlich Praxissemester und Diplomarbeit beträgt im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen 10 Semester bzw. fünf Jahre (Regelstudienzeit). Bei Beachtung der jeweils gültigen Studienablaufpläne ist das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit möglich.

§ 5

Studienziel

Nach bestandener Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen verleiht die TU Bergakademie Freiberg den akademischen Grad

Diplom- Wirtschaftsingenieurin (Dipl.-Wirt.-Ing.)

bzw.

Diplom-Wirtschaftsingenieur (Dipl.-Wirt.-Ing.)

unter Hinzufügung der gewählten Studienrichtung.

§ 6

Gliederung des Studiums

Das Studium gliedert sich in:

- ein 4-semesteriges Grundstudium mit der Diplom-Vorprüfung als Abschluss (1. bis 4. Semester) und
- ein 6-semesteriges Hauptstudium mit drei verschiedenen Studienrichtungen, das mit der Diplomprüfung abschließt (5. bis 10. Semester).

Im Hauptstudium enthalten sind

- das in der Regel im 7. Semester liegende 1-semesterige Praxis-Semester (Betriebspraktikum) von 4 Kalendermonaten, in dessen Ergebnis der Große Beleg anzufertigen und zu verteidigen ist, und
- die im 10. Semester liegende Diplomarbeit mit einer Bearbeitungszeit von 3 Monaten.

Die Studienablaufpläne für das Grund- und das Hauptstudium (Anlagen 1 und 2) enthalten alle Lehrveranstaltungen, unterteilt in Vorlesungen, Seminare/Übungen und Praktika in Semesterwochenstunden, die notwendig sind, um mit dem unabdingbaren persönlichen Einsatz das Studium in der Regelstudienzeit von 10 Semestern abschließen zu können.

Dabei dienen

- Vorlesungen zur Darstellung des Inhaltes und der wissenschaftlichen Zusammenhänge eines Fachgebietes,
- Seminare und Übungen zur Vertiefung und Diskussion von wissenschaftlichen Zusammenhängen,
- Praktika zum Kennenlernen von Prozessabläufen, Mess- und Prüfgeräten sowie zur Erlangung von Fertigkeiten für die experimentelle Arbeit und die Auswertung der dabei gewonnenen Ergebnisse,
- Exkursionen in Unternehmen und Institutionen an Hand praktischer Beispiele der Veranschaulichung des Vorlesungsstoffes der Fachgebiete.

Die Studienordnung geht davon aus, dass die Lehrveranstaltungen im Selbststudium vorbereitet bzw. vertieft werden.

§ 7
Studieninhalte

(1) Im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen werden die Absolventen durch eine praxisnahe Ausbildung so auf ihren beruflichen Einsatz vorbereitet, dass sie zu einer selbstständigen ingenieurmäßigen wissenschaftlichen Arbeit, auch interdisziplinär und im Team, befähigt sind.

(2) Das Studienprogramm des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen basiert im Grund- und Hauptstudium auf einer breit angelegten mathematisch-naturwissenschaftlich, ingenieurwissenschaftlich, wirtschaftswissenschaftlich und ökologisch orientierten Grundlagenausbildung.

Am Ende des Grundstudiums (nach dem 4. Semester) entscheidet sich der Studierende im Rahmen der fachspezifischen Ausbildung für eine der drei Studienrichtungen. Zur Entscheidungsfindung trägt das im Grundstudium zu absolvierende studienrichtungsspezifische Wahlpflichtfach bei. Durch die Wahl der Studienrichtung und die damit verbundene Auswahl von Ausbildungsschwerpunkten wird dem Studierenden eine spezielle Vertiefung in stofflicher und methodischer Hinsicht gegeben.

Folgende Studienrichtungen können gewählt werden:

- **Rohstoffe/Geotechnik**
- **Verfahrenstechnik/Silikattechnik mit den Vertiefungen**
 - **Verfahrenstechnik**
 - **Silikattechnik**
- **Werkstofftechnologie mit den Vertiefungen**
 - **Werkstofferzeugung**
 - **Werkstoffverarbeitung.**

In Informationsveranstaltungen mit Hochschullehrern und den jeweiligen Studienfachberatern der ausbildenden Fakultäten können sich die Studierenden über Lehrinhalte und Aufgaben der Studienrichtungen vor ihrer Entscheidung informieren und sich vertrauensvoll beraten lassen.

(3) Die Nutzung des vielfältigen Angebotes des Sprachenzentrums der Universität ist die Voraussetzung dafür, einzelne Studienabschnitte, insbesondere Praktika, im Ausland absolvieren zu können.

Das breite Spektrum an Veranstaltungen des Studium generale (u.a. Technikgeschichte und technische Denkmale, Natur, Technik und Umwelt in der Geschichte, Energiemanagement, Kunst-, Kultur- und Religionsgeschichte, Philosophie) bietet für Studenten aller Interessenlagen die Möglichkeit, den Gesichtskreis zu erweitern.

§ 8
Lehrgebiete und Vermittlungsformen

(1) Das Grundstudium gemäß Studienablaufplan (1. bis 4. Semester) umfasst die in Anlage 1 aufgeführten Lehrgebiete.

(2) Das Grundstudium schließt mit der Diplom-Vorprüfung ab. Einzelheiten hierzu werden in der Diplomprüfungsordnung des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen in den §§ 9 bis 17 geregelt.

(3) Das Hauptstudium (Studienablaufplan – Anlage 2) beinhaltet vom 5. bis 9. Semester Lehrveranstaltungen zu Grundzügen der Betriebswirtschaftslehre und zur Allgemeinen Volkswirtschaftslehre, die unabhängig von der gewählten Studienrichtung zu belegen sind. Hinzu kommen in den einzelnen Studienrichtungen folgende Lehrgebiete:

Studienrichtung Rohstoffe/Geotechnik:

- Bergwirtschaftslehre,
- Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (vier Lehrveranstaltungen aus Anlage 4),
- Öffentliches Recht für Ingenieure,
- Bergrecht,
- Geotechnische Grundlagen (Hydrogeologie, Einführung Geoströmungstechnik, Mechanische Eigenschaften Locker- und Festgesteine, Theoretische Grundlagen Geomechanik),
- Spezielle Lagerstättenlehre (Kohle, Öl, Gas, Erz, Kali, Steine/Erden),
- Bergbautechnik (Tiefbau, Tagebau, Bergbauplanung, Auslandsbergbau),
- Bohrtechnik und Fluidbergbau (Bohrtechnik, Fördertechnik, Boden- und Grundwasserströmung, Abbauprojektierung von Fluidlagerstätten),
- Angewandte Geophysik,
- Fluidenergiemaschinen,
- Sicherheitstechnik
- Vermessungs- und Ristechnik

Studienrichtung Verfahrenstechnik/Silikattechnik:

- zwei Spezielle Betriebswirtschaftslehren (Anlage 5),
- Wahlpflichtfach Recht (Anlage 6),
- Verfahrenstechnik (Mechanische Verfahrenstechnik, Thermische Verfahrenstechnik, Energiespartechiken),
- Arbeitssicherheit,
- Vertiefung Verfahrenstechnik mit den Lehrgebieten Reaktionstechnik, Bioverfahrenstechnik, Aufbereitungstechnik, Industrielle organische Chemie, Industrielle Energiewandlung, Verarbeitung nachwachsender Rohstoffe, Biotechnologie, Planung und Projektierung von verfahrenstechnischen Anlagen, Umwelttechnik (Abfallwirtschaft und Deponietechnik, Recycling, Luftreinhaltung, Wasserreinigungstechnik) und einem Freiraum für Wahlpflichtfächer von 12 SWS oder
- Vertiefung Silikattechnik mit den Lehrgebiete Sinter- und Schmelzprozesse (Sinter- und Schmelztechnik, Element-, Phasen- und Gefügeanalyse, Spezielle Prüfmethode der Silikattechnik), Keramische Technologie, Keramische Werkstoffe, Glastechnologie, Glaswerkstoffe und Email, Baustofftechnologie, Baustoffe, Maschinentechnik (Keramik-/Glasmaschinen oder Baustoffmaschinen) und einem Freiraum für Wahlpflichtfächer von 9 SWS.

Studienrichtung Werkstofftechnologie

- zwei Spezielle Betriebswirtschaftslehren (Anlage 5),

- Wahlpflichtfach Recht (Anlage 6),
- Grundlagen der Werkstoffwissenschaft,
- Automatisierungstechnik/Prozesssteuerung,
- Werkstoffprüfung,
- Einführung Anorganisch-Nichtmetallische Werkstoffe,
- Nichteisenmetalle,
- Vertiefung Werkstoffherzeugung mit den Lehrgebieten Theorie und Modellierung metallurgischer Prozesse, Werkstoffherzeugung (im Äquivalent von 23 SWS sind Prüfungsleistungen zu erbringen aus den Gebieten Metallurgie der Eisenerzeugung, Metallurgie der Stahlerzeugung, Gießen und Erstarren, Eisenwerkstoffe I/II, Qualitätssicherung in der Metallurgie, Pyrometallurgie, Hydro-/Elektrometallurgie, Technologie der seltenen Metalle und Reinstoffe, PVD-Beschichtung, Galvanotechnik) oder
- Vertiefung Werkstoffverarbeitung mit den Lehrgebieten Eisenwerkstoffe I/II, Elektrische Maschinen, Werkstoffverarbeitung (im Äquivalent von 23 SWS sind Prüfungsleistungen zu erbringen aus den Gebieten Formstoffe und Formtechnik, Verarbeitung von Gusswerkstoffen, Gießereiprozessgestaltung, Umformtechnik, Thermische Behandlungstechnologien in Umformprozessen, Qualitätssicherung in der Metallurgie, Wärmebehandlung/Randschichttechnik).

(4) Großer Beleg: Eine eigenständige studentische Arbeit während des Hauptstudiums ist der Große Beleg. Während des Praxissemesters (in der Regel 7. Semester - Dauer: 4 Kalendermonate) bearbeitet der Studierende eine fachlich orientierte wissenschaftliche Aufgabenstellung in einem Betrieb bzw. einer Institution im In- oder auch Ausland. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in schriftlicher Form einzureichen und in einem Kolloquium (Seminar) vorzustellen und zu verteidigen. Gleichzeitig soll der Student während dieses Praktikums einen Einblick in die praktische Tätigkeit sowie das soziale Umfeld bekommen.

Der Große Beleg ist Bestandteil der Diplomprüfung und kann somit nur mit abgeschlossener Diplom-Vorprüfung bearbeitet werden.

(5) Fachexkursionen: Während des Hauptstudiums werden Fachexkursionen in Betriebe und Institutionen durchgeführt.

Der Studierende muss eine Teilnahmebestätigung an Fachexkursionen in mindestens 5 Unternehmen nachweisen. Der Nachweis ist Zulassungsvoraussetzung für die Vergabe des Diplomthemas.

§ 9

Diplomarbeit

Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit, welche die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem seines Fachgebietes selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Weitere Einzelheiten regelt die Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen in den §§ 20 und 21.

§ 10

Prüfungen, Leistungsnachweise

(1) Prüfungen finden in Prüfungsperioden (in der Regel am Semesterende), die lehrveranstaltungs-frei sind, statt und dienen der Kontrolle des Wissens und Könnens über ein gesamtes Wissensgebiet. Die Regelungen für die Prüfungen, insbesondere über die zeitliche Gliederung, die bei der Meldung einzuhaltenden Fristen und die Wiederholungsmöglichkeiten ergeben sich aus der Diplomprüfungsordnung in Verbindung mit dem bestätigten Studienablaufplan.

(2) In bestimmten Fächern sind Grundkenntnisse in Form von Testaten/Übungsscheinen nachzuweisen. Übungsscheine werden für Leistungen in Übungen und Praktika erteilt. Testate werden erteilt, wenn der Studierende die Grundkenntnisse des Lehrgebietes in mündlicher bzw. schriftlicher Form nachweisen kann. Übungsscheine und Testate sind Zulassungsvoraussetzungen für die Diplom-Vorprüfung und die Diplomprüfung. Die Modalitäten zur Erlangung eines Übungsscheines bzw. eines Testates gibt der Lehrende zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt.

§ 11

Studienberatung

(1) Neben einer allgemeinen Studienberatung, die der Zentralen Studienberatung der TU Bergakademie Freiberg obliegt, finden Studienfachberatungen in den Fakultäten statt. Sie beinhalten eine vertrauensvolle Beratung über Studienvoraussetzungen, Studienablauf, Prüfungsangelegenheiten (Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen), Absolventeneinsatz, Hochschulwechsel, Möglichkeiten eines Auslandsstudiums und weitere den Studierenden interessierende Fragen.

(2) Studenten, die bis zum Beginn des dritten Semesters die in der Prüfungsordnung bis dahin vorgesehenen Leistungsnachweise nicht erbracht haben, müssen im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen. Wer die Diplom-Vorprüfung nicht spätestens bis zum Beginn des fünften Semesters besteht, muss im fünften Semester an einer Studienberatung teilnehmen.

§ 12

Schlussbestimmungen

Diese Studienordnung tritt zusammen mit dem Studienablaufplan und der Diplomprüfungsordnung mit Beginn des Wintersemesters 1999/2000 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Universität Bergakademie Freiberg vom 22. Juni 1999 (B11/28). Das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst hat die Anzeige der Studienordnung mit Schreiben vom 03. November 1999 - Aktenzeichen 2-7831-11/202-1 - bestätigt.

Freiberg, den 17. Dezember 1999

Prof. Dr.-Ing. habil. Ernst Schlegel
Rektor

Anlage 1: Studienablaufplan - Grundstudium

<i>Fachgebiet/Prüfungsfach / Fach</i> – Lehrveranstaltung	SWS	1.Sem. V/Ü/P [SWS]	2.Sem. V/Ü/P [SWS]	3.Sem. V/Ü/P [SWS]	4.Sem. V/Ü/P [SWS]	LN
Grundkurs Höhere Mathematik I/II - Grundkurs Höhere Mathematik I - Grundkurs Höhere Mathematik II	13	5/2/0	4/2/0			Fp(2) Pr M
Statistik I/II - Statistik I - Statistik II	8		2/2/0	2/2/0		Fp(1) K K
Wirtschaftsinformatik I/II	6			0/2/0	2/2/0	T
Experimentelle Physik - Experimentelle Physik I - Experimentelle Physik II	6	2/1/0	2/1/0			M(1)
Chemie - Allgemeine und Anorganische Chemie - Physikalische Chemie	8	3/0/0	3/0/0			Fp(1) M M
Chemisches Praktikum ¹			(0/0/2)			T
Technische Mechanik - Technische Mechanik 1 (Statik/Festigkeitslehre) - Technische Mechanik 2 (Festigkeitsl./Dynamik)	8	2/2/0	2/2/0			Fp(1) K K
Technische Thermodynamik/ Strömungs- mechanik - Technische Thermodynamik I - Strömungsmechanik I	6			2/1/0	2/1/0	Fp(1) K K
Technisches Darstellen oder Einführung in die konstruktiven Grundlagen	2		1/1/0	(1/1/0)		T
Grundlagen der Elektrotechnik	3			2/0/0	0/0/1	T
Werkstofftechnik	4			2/0/0	1/0/1	T

¹ Das Chemische Praktikum wird nicht gefordert, wenn das Wahlpflichtfach Geowissenschaftliche Grundlagen gewählt wird.

<i>Fachgebiet/Prüfungsfach / Fach</i> – Lehrveranstaltung	SWS	1.Sem. V/Ü/P [SWS]	2.Sem. V/Ü/P [SWS]	3.Sem. V/Ü/P [SWS]	4.Sem. V/Ü/P [SWS]	LN
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre I - Kosten- und Leistungsrechnung - Finanzbuchführung - Beschaffung/Produktion - Absatz/Marketing - Bilanzierung	15	2/1/0 2/1/0 2/1/0		2/1/0	2/1/0	Fp(2) K K K K K
Volkswirtschaftslehre	9		3/1/0	3/2/0		Fp(1) K/K
Recht - Privatrecht I/II	6			2/1/0	2/1/0	K(1)
Zwischensumme Pflichtbereich SWS	92	18/8/0	17/9/0	15/9/0	9/5/2	
Eines der nachfolgenden Fächer ist als Wahlpflichtfach zu wählen						
Geowissenschaftliche Grundlagen² - Geologie - Mineralogie - Petrologie	8			1/1/0 1/1/0	2/0/0 1/1/0	Fp(1) M Pr Pr
o d e r Mess- und Automatisierungstechnik³ - Messtechnik - Grundlagen der Automatisierungstechnik	6	3 3		2/0/0 2/0/0	0/0/1 0/0/1	Fp(1) Pr T/M
o d e r Grundlagen der Werkstofftechnologie⁴	6				6/0/0	K(1)
	100					

² zu empfehlen für die beabsichtigte Wahl der Studienrichtung Rohstoffe/Geotechnik

³ Zusammen mit dem Chemiepraktikum zu empfehlen für die beabsichtigte Wahl der Studienrichtung Verfahrenstechnik/Silikattechnik

⁴ Zusammen mit dem Chemiepraktikum zu empfehlen für die beabsichtigte Wahl der Studienrichtung Werkstofftechnologie

Anlage 2: Studienablaufplan - Hauptstudium

<i>Fachgebiet/Prüfungsfach / Fach</i> – Lehrveranstaltung	SWS	5.Sem. V/Ü/P [SWS]	6.Sem. V/Ü/P [SWS]	8.Sem. V/Ü/P [SWS]	9.Sem. V/Ü/P [SWS]	LN
für alle Studienrichtungen verbindlich						
Grundzüge der Betriebswirtschaftsl. II - Unternehmensführung - Investition/Finanzierung	6		2/1/0			Fp(1) K K
Allgemeine Volkswirtschaftslehre⁵ (in drei der folgenden Gebiete sind Klausurarbeiten zu schreiben) - Außenwirtschaftstheorie und –politik - Europäische Integration - Grundlagen der Finanzwissenschaft - Industrieökonomik - Stabilitätspolitik - Wettbewerbspolitik	9		2/1/0	2/1/0	2/1/0 2/1/0	Fp(2) K K K K K K
Studienrichtung Rohstoffe/Geotechnik						
Bergwirtschaftslehre - Bergwirtschaftslehre I - Bergwirtschaftslehre II - Bergwirtschaftslehre III - Bergwirtschaftslehre IV (Seminar)	11	2/1/0	2/1/0	2/1/0 0/2/0		Fp(2) Pr K/M Pr
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (vier Lehrveranstaltungen aus Anlage 4)	12			4/2/0	4/2/0	Fp(2)
Recht - Öffentliches Recht für Ingenieure - Bergrecht	6			2/1/0	2/1/0	Fp(1) K K
Geotechnische Grundlagen - Hydrogeologie - Einführung Geoströmungstechnik - Mechanische Eigenschaften Locker- und Festgesteine	12	2/0/0 2/1/0 2/1/0	1/1/0			Fp(2) Pr Pr Pr

⁵ Die Lehrfächer im Prüfungsfach Allgemeine Volkswirtschaftslehre bauen nicht aufeinander auf, so dass Reihenfolge und Semesterlage beliebig gewählt werden können.

<i>Fachgebiet/Prüfungsfach / Fach</i> – Lehrveranstaltung	SWS	5.Sem. V/Ü/P [SWS]	6.Sem. V/Ü/P [SWS]	8.Sem. V/Ü/P [SWS]	9.Sem. V/Ü/P [SWS]	LN
- Theoretische Grundlagen Geomechanik			2/0/0			Pr
Spezielle Lagerstättenlehre - (Kohle, Öl, Gas) - (Erz, Kali, Steine/Erden)	6	3/0/0 2/1/0				Fp(1) M M
Bergbautechnik - Tiefbau - Tagebautechnik - Bergbauplanung I/II - Auslandsbergbau - Bergbauseminar	12	3/0/0 3/0/0		1/0/0 1/0/0 0/2/0	1/1/0	M(2) T
Bohrtechnik und Fluidbergbau - Bohrtechnik - Fördertechnik – Grundlagen - Boden- und Grundwasserströmung - Abbauprojektierung von Fluidlagerstätten - Seminar Bohrtechnik / Fluidbergbau	10		2/0/0 2/0/0	1/1/0	2/0/0 0/2/0	M(2) T
Angewandte Geophysik	3		2/0/1			T
Fluidenergiemaschinen	3		2/0/1			T
Sicherheitstechnik	2			2/0/0		T
Vermessungs- und Ristechnik	3	2/1/0				T
Summe SWS	95					
Studienrichtung Verfahrenstechnik/Silikattechnik						
Spezielle Betriebswirtschaftslehre I (aus Anlage 5)	12			4/2/0	4/2/0	Fp(2)
Spezielle Betriebswirtschaftslehre II (aus Anlage 5)	12			4/2/0	4/2/0	Fp(2)
Wahlpflichtfach Recht (aus Anlage 4)	6			2/1/0	2/1/0	K(1)
Verfahrenstechnik I - Mechanische Verfahrenstechnik - Thermische Verfahrenstechnik - Energiespartechniken	9	4 4 1	3/1/0 2/2/0 1/0/0			Fp(2) K K K
Arbeitssicherheit	1				1/0/0	T

<i>Fachgebiet/Prüfungsfach / Fach</i> – Lehrveranstaltung	SWS	5.Sem. V/Ü/P [SWS]	6.Sem. V/Ü/P [SWS]	8.Sem. V/Ü/P [SWS]	9.Sem. V/Ü/P [SWS]	LN
Vertiefung Verfahrenstechnik						
Verfahrenstechnik II	9					Fp(1)
- Reaktionstechnik	2	1/1/0				K
- Bioverfahrenstechnik	2		2/0/0			K
- Verfahrenstechnisches Seminar	2			0/2/0		
- Verfahrenstechnisches Praktikum	3		0/0/3			ÜS
Energie / Rohstoffe / Verfahren	10					Fp(2)
- Aufbereitungstechnik	2		2/0/0			K
- Industrielle organische Chemie	2			2/0/0		K
- Industrielle Energiewandlung	2				2/0/0	K
- Verarbeitung nachwachsender Rohstoffe	2	2/0/0				K
- Biotechnologie	2				2/0/0	K
Planung und Projektierung von VT-Anlagen	2		1/1/0			T
Umwelttechnik	8					Fp(1)
- Abfallwirtschaft und Deponietechnik	2				2/0/0	K
- Recycling	2			2/0/0		K
- Luftreinhaltung	2		2/0/0			K
- Wasserreinigungstechnik	2		2/0/0			K
Wahlpflichtfächer ⁶	12					T
Vertiefung Silikattechnik						
Silikattechnik	24					M(3)
- Keramische Technologie	2		2/0/0			
- Keramische Werkstoffe	4			3/1/0		
- Glastechnologie	4		2/2/0			
- Glaswerkstoffe und Email	4				2/2/0	
- Baustofftechnologie	3		2/1/0			
- Baustoffe	2				1/1/0	
- Seminar Silikattechnik	2			0/2/0		
- Praktikum Silikattechnik	3			0/0/3		ÜS

⁶ Der Angebotskatalog für die Wahlpflichtfächer wird vor Semesterbeginn vom Prüfungsausschuss festgelegt und im Vorlesungsverzeichnis bekanntgemacht. Über den Angebotskatalog hinaus können nach erfolgter Zustimmung durch den Prüfungsausschuss weitere Fächer gewählt werden.

<i>Fachgebiet/Prüfungsfach / Fach</i> – Lehrveranstaltung	SWS	5.Sem. V/Ü/P [SWS]	6.Sem. V/Ü/P [SWS]	8.Sem. V/Ü/P [SWS]	9.Sem. V/Ü/P [SWS]	LN
Sinter- und Schmelzprozesse	6					Fp(1)
- Sinter- und Schmelztechnik	2	1/1/0				K
- Element-, Phasen- und Gefügeanalyse	2			1/1/0		K
- Spezielle Prüfmethode der Silikatechnik	2				1/1/0	K
Maschinentchnik	2					T
- Keramik- /Glasmaschinen oder	2				2/0/0	
- Baustoffmaschinen	2				2/0/0	
Wahlpflichtfächer ⁷	9					T
Studienrichtung Werkstofftechnologie						
Spezielle Betriebswirtschaftslehre I (aus Anlage 5)	12			4/2/0	4/2/0	Fp(2)
Spez. Betriebswirtschaftslehre II (aus Anlage 5)	12			4/2/0	4/2/0	Fp(2)
Wahlpflichtfach Recht (aus Anlage 4)	6			2/1/0	2/1/0	K(1)
Grundlagen der Werkstoffwissenschaft	7	4/1/0	0/0/2			K(1) ÜS
Automatisierungstechnik/Prozesssteuerung	5	2/0/0	2/0/1			K(1) ÜS
Werkstoffprüfung	4	3/0/0	0/0/1			M(1) ÜS
Einführung ANW	2	2/0/0				T
NE-Metalle	2		2/0/0			T
Vertiefung Werkstoffherzeugung						
Theorie und Modellierung metallurgischer Prozesse	6					Fp(1)
Theorie metallurgischer Prozesse	3	2/1/0				K
Modellierung metallurgischer Prozesse	3		2/1/0			K
Werkstoffrecycling	2		2/0/0			T

⁷ Der Angebotskatalog für die Wahlpflichtfächer wird vor Semesterbeginn vom Prüfungsausschuss festgelegt und im Vorlesungsverzeichnis bekanntgemacht. Über den Angebotskatalog hinaus können nach erfolgter Zustimmung durch den Prüfungsausschuss weitere Fächer gewählt werden.

<i>Fachgebiet/Prüfungsfach / Fach</i> – Lehrveranstaltung	SWS	5.Sem. V/Ü/P [SWS]	6.Sem. V/Ü/P [SWS]	8.Sem. V/Ü/P [SWS]	9.Sem. V/Ü/P [SWS]	LN
Werkstoffherzeugung (im Äquivalent von 23 SWS sind Prüfungsleistungen zu erbringen)	23					Fp(4)
Metallurgie der Eisenerzeugung	4	4/0/0				M
Metallurgie der Stahlerzeugung	9			3/2/0	3/1/0	M
Gießen und Erstarren	4			4/0/0		M
Eisenwerkstoffe I/II	6	2/1/0	2/1/0			K
Qualitätssicherung in der Metallurgie	4				4/0/0	K
Pyrometallurgie	9	2/0/0	2/0/0	2/1/0	2/0/0	M
Hydro-/Elektrometallurgie	8	1/0/0	3/2/0	1/1/0		M
Technologie der seltenen Metalle und Reinststoffe	6		2/1/0	2/0/0	1/0/0	M
PVD-Beschichtung	2			2/0/0		Pr
Galvanotechnik	2		1/1/0			Pr
Vertiefung Werkstoffverarbeitung						
Eisenwerkstoffe I/II	6	2/1/0	2/1/0			K(1)
Elektrische Maschinen	2	1/0/0	0/0/1			T
Werkstoffverarbeitung (im Äquivalent von 23 SWS sind Prüfungsleistungen zu erbringen)	23					Fp(4)
Formstoffe und Formtechnik	8					M
- Formstoffe		2/0/0				
- Formtechnik			2/0/0	2/1/1		
Verarbeitung von Gusswerkstoffen	11					M
- Gusswerkstoffe (Eisen- u. NE-)		2/0/0				
- Druck- u. Kokillenguss			4/0/2	1/1/0		
- Gießtechnik				1/0/0		
Gießereiprozessgestaltung	4			2/1/1		M
Umformtechnik I/II	10	2/0/0	3/0/0	2/0/3		M
Umformtechnik III	4				3/1/0	M
Thermische Behandlungstechnologien in Umformprozessen	6	2/0/0	2/2/0			M
Umformtechnik IV	3				3/0/0	M
Qualitätssicherung in der Metallurgie	4				4/0/0	K
Wärmebehandlung/Randschichttechnik	3				2/1/0	T

Anlage 3: Legende zu den Anlagen 1 und 2

- SWS Semesterwochenstunde(n)
- V/Ü/P Vorlesungen/Übungen/Praktika (Angabe in SWS)
- Fp(1) Fachprüfung (Wichtung), bestehend aus mehreren Prüfungsleistungen
- Pr Prüfungsrelevante Studienleistung gemäß § 14 DPO
- K(1) Schriftliche Prüfungsleistung gemäß § 12 DPO mit der Wichtung 1
- M(2) Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 13 DPO mit der Wichtung 2
- T Testat - Zulassungsvoraussetzung für die betreffende Fachprüfung
bzw. zu erbringen bis zur letzten Fachprüfung der Diplom-Vorprüfung
bzw. Diplomprüfung
- ÜS Übungsschein - Zulassungsvoraussetzung für die betreffende Fachprüfung
bzw. zu erbringen bis zur letzten Fachprüfung der Diplom-
Vorprüfung bzw. Diplomprüfung

**Anlage 4: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre für die Studienrichtung
Rohstoffe/ Geotechnik**

Aus dem folgenden Angebot sind Fächer in einem Gesamt-Umfang von 12 SWS auszuwählen:

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Anlagen- und Investitionsmanagement | 2/1 Wintersemester (WS) |
| 2. Controlling I | 2/1 WS |
| 3. Produktionsmanagement | 2/1 WS |
| 4. Informationsmanagement | 2/1 Sommersemester (SS) |
| 5. Grundlagen des Personalmanagement | 2/1 WS |
| 6. Finanzmanagement I | 2/1 WS |
| 7. Betriebliche Steuerlehre I | 2/1 WS |

Anlage 5: Spezielle Betriebswirtschaftslehren für die Studienrichtungen Verfahrenstechnik/Silikattechnik und Werkstofftechnologie

Aus dem folgenden Angebot sind zwei spezielle Betriebswirtschaftslehren zu wählen:

1. Bankbetriebslehre

Bankbetriebslehre I	2/0	WS (Wintersemester)
Bankbetriebslehre II	2/2	SS (Sommersemester)
Wertpapieranalyse und Kapitalmarkttheorie	2/2	SS
Seminar	0/2	WS

2. Baubetriebslehre

Strategie und Controlling in der Bauwirtschaft	1/1	WS
Projektentwicklung	2/1	WS
Projektmanagement und schlüsselfertiges Bauen	1/0	SS
Finanzwirtschaft und Baubilanzierung	2/0	SS
Privates Baurecht	2/0	SS
Seminar	0/2	SS
Exkursion	0/1	SS

3. Forschungs- und Entwicklungsmanagement

Forschungs- und Entwicklungsmanagement I	3/2	WS
Forschungs- und Entwicklungsmanagement II	3/2	SS
Seminar	0/2	SS

4. Industriebetriebslehre

Industrielle Organisation	2/1	WS
Ökonomische Theorien der Organisation	0/2	WS
Seminar	0/2	WS
Industrielle Strategie	2/0	SS
Ausgewählte Fragen der Produktion und Logistik	0/2	SS
Ausgewählte Fälle zur industriellen Strategie	0/1	SS

5. Informationswirtschaft

Prozessgestaltung und Anwendungsentwicklung I	1/1	WS
Prozessgestaltung und Anwendungsentwicklung II	1/1	WS
Anwendungen der Informationsverarbeitung	1/1	SS
Projektmanagement	2/0	SS
Management der Informations- und Kommunikationstechnik	2/0	SS
Seminar	0/2	SS

6. Marketing

Handels- und Dienstleistungsmarketing	2/1	SS
Käuferverhalten und Marktforschung	2/2	SS
Internationales Marketing	1/1	WS
Seminar	0/2	SS
Exkursion	0/1	SS

7. Rechnungswesen und Controlling

Controlling II	2/2	SS
Konzernrechnungslegung	2/1	WS
Bilanzanalyse und Bilanzpolitik	2/1	SS
Seminar	0/2	WS

8. Unternehmensführung und Personalwesen

Management und Führung I	2/1	WS
Management und Führung II	2/0	SS
Arbeitswissenschaft	1/0	WS
Methoden der Unternehmensentwicklung	1/1	WS
Praxis der Bewerbung und Existenzgründung	2/0	SS
Seminar	0/2	SS

9. Operations Research

Optimierung linearer Modelle	2/2	WS
Stochastische Modelle	2/2	WS
Graphentheoretische Methoden des Operations Research	2/1	SS
Seminar	0/1	SS

Anlage 6: Angebote für das Wahlpflichtfach Recht – Studienrichtungen Verfahrenstechnik/Silikattechnik und Werkstofftechnologie

Es sind Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 6 SWS prüfungsrelevant zu belegen. Ständig angeboten werden

Öffentliches Recht I	2/1 Sommersemester (SS)
Öffentliches Recht II	2/1 Wintersemester (WS)
Öffentliches Recht für Ingenieure	2/1 SS
Arbeitsrecht I	2/1 WS
Arbeitsrecht II	2/1 WS
Gesellschaftsrecht	2/1 WS
Handelsrecht	2/1 SS
Gewerblicher Rechtsschutz	2/1 WS
Kartellrecht	2/1 SS

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Dezernat 2
Dr. G. Wagner
Doz. Dr. U. Mehnert

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg