

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg

Nr. 12 vom 11. Oktober 2013



**Satzung zur Änderung
der Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Photovoltaik und Halbleitertechnik
vom 9. September 2011**

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) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), zuletzt geändert durch Artikel 1 und 2 des Gesetzes vom 18. Oktober 2012 (SächsGVBl. S. 568), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Chemie und Physik an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg aufgrund seines Beschlusses vom 10. September 2013 nach Genehmigung des Rektorates vom 23.09.2013 nachstehende

Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Photovoltaik und Halbleitertechnik an der TU Bergakademie Freiberg

beschlossen.

Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Photovoltaik und Halbleitertechnik vom 09.09.2011 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 18, Heft 1 vom 12.09.2011) wird wie folgt geändert:

1. Zum Inhaltsverzeichnis:

Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:

Die Angabe zu § 14 wird wie folgt gefasst: „§ 14 (weggefallen)“.

2. Zu § 5:

§ 5 Absatz 2 Satz 4 wird aufgehoben.

3. Zu § 6:

§ 6 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung beantragt der Prüfling im Studentenbüro. Antragstermine werden rechtzeitig bekannt gegeben. Das Studentenbüro prüft das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen und erstellt die Listen für die Prüfer. Die Zulassung wird durch das Studentenbüro über das Selbstbedienungsportal bekannt gegeben. Der Studierende ist verpflichtet, die ordnungsgemäße Anmeldung im Selbstbedienungsportal zu überprüfen.“

4. Zu § 11

§ 11 Absatz 6 erhält folgende Fassung:

„(6) Neben der Note auf der Grundlage der deutschen Notenskala von 1 - 5 ist bei der Gesamtnote zusätzlich auch ein ECTS-Rang entsprechend der nachfolgenden EU-einheitlichen ECTS-Bewertungsskala auszuweisen:

ECTS –Rang der Absolventen des Studiengangs

A	die besten	10 %
B	die nächsten	25 %
C	die nächsten	30 %
D	die nächsten	25 %
E	die nächsten	10 %
F	(nicht bestanden)	

Als Grundlage für die Berechnung des ECTS-Ranges sind mindestens zwei, jedoch höchstens vier vorhergehende Abschlussjahrgänge als wandernde Kohorte zu erfassen, allerdings nicht der jeweilige Abschlussjahrgang (Stichtag 1.10.). Sofern innerhalb dieser vier Jahre weniger

als 30 Absolventen in diesem Studiengang ihr Studium abgeschlossen haben, sowie für die Absolventen der ersten beiden Abschlussjahrgänge, wird der ECTS-Rang wie folgt gebildet:

ECTS-Rang

A	1,0 bis einschließlich 1,5 (excellent)
B	1,6 bis einschließlich 2,0 (very good)
C	2,1 bis einschließlich 3,0 (good)
D	3,1 bis einschließlich 3,5 (satisfactory)
E	3,6 bis einschließlich 4,0 (sufficient)
F	ab 4,1 (fail)“

5. Zu § 12:

§ 12 Absatz 6 wird ersatzlos gestrichen.

6. Zu § 13:

§ 13 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Modulnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist und ihre Wiederholung nicht mehr möglich ist.“

§ 13 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die jeweiligen Modulprüfungen bestanden sind und die Masterarbeit sowie das Kolloquium (§ 20 Absatz 10) mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind. Eine Modulprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden. Eine nicht-bestandene Modulprüfung kann innerhalb eines Jahres wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als nicht bestanden. Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin abgelegt werden. Näheres regelt § 15.“

7. Zu § 14:

§ 14 wird aufgehoben.

8. Zu § 15:

a) § 15 Absatz 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden. Der Antrag ist beim Studentenbüro zu stellen. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.“

b) § 15 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist nicht zulässig.“

9. Zu § 16:

§ 16 erhält folgende Fassung:

„§ 16

Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsversuchen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen einschließlich erfolglos unternommener Prüfungsversuche, die an einer Hochschule erbracht worden sind, werden angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz verabschiedeten Äquivalenzvereinbarungen, die Äquivalenzprotokolle zu bestehenden Vereinbarungen

über gemeinsame Hochschulabschlüsse, Vereinbarungen, die von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert wurden, sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen sind bei der Anrechnung zu beachten.

(2) Außerhalb einer Hochschule erworbene Qualifikationen, insbesondere einschlägige berufspraktische Tätigkeiten, können auf Antrag angerechnet werden, soweit sie gleichwertig sind. Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen dieses Studienganges im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

(3) Die Masterarbeit ist von der Möglichkeit der Anrechnung ausgenommen.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Die entsprechende Anzahl von Leistungspunkten nach dieser Ordnung wird vergeben.

(5) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind im Umfang von bis zu 60 Leistungspunkten anrechenbar. Sofern darüber hinaus Leistungen erbracht worden sind, wählt der Studierende die im Umfang von bis zu 60 Leistungspunkten anrechenbaren Leistungen aus.

(6) Der Studierende hat die erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Ab Vorlage der vollständigen Unterlagen darf das Anrechnungsverfahren die Dauer von zwei Monaten nicht überschreiten. Bei Zeugnissen oder Unterlagen, die nicht in deutscher Sprache ausgestellt sind, kann die Vorlage einer beglaubigten deutschen Übersetzung verlangt werden. Zu den einzureichenden Unterlagen gehören insbesondere Modulbeschreibungen mit Lernergebnissen, Lehrformen, Inhalten, Arbeitsaufwand und Voraussetzungen sowie das Notensystem, nach dem das Modul bewertet wurde.“

10. Zu § 17:

An § 17 Absatz 1 wird folgender Satz angefügt:

„Trifft der Prüfungsausschuss belastende Entscheidungen sind diese dem betreffenden Studierenden schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.“

11. Zu § 20:

§ 20 Absatz 6 erhält folgende Fassung:

„(6) Die Masterarbeit ist spätestens sechs Monate nach dem aktenkundigen Termin der Ausgabe des Themas in zwei gebundenen Exemplaren im Studentenbüro der TU Bergakademie Freiberg vorzulegen. Als Anlage ist ein Exemplar in einem maschinenlesbaren PDF-Format einzureichen. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um höchstens drei Monate verlängert werden. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der Prüfling schriftlich an Eides statt zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.“

12. Zur Anlage „Prüfungsplan Photovoltaik und Halbleitertechnik“:

Die Anlage „Prüfungsplan des Masterstudienganges Photovoltaik und Halbleitertechnik“ erhält die aus der Anlage zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

Artikel 2 **Bekanntmachungserlaubnis**

Die Fakultät kann den Wortlaut der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Photovoltaik und Halbleitertechnik 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**

Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die nach der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Photovoltaik und Halbleitertechnik (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 18 Heft 1 vom 12.09.2011) studieren bezüglich aller Module, deren Prüfungsleistungen sie ab dem Wintersemester 2013/2014 erstmalig ablegen werden.

Freiberg, den 07.10.2013

gez. Prof. Dr.-Ing. Bernd Meyer
Rektor

Anlage zur Prüfungsordnung: Prüfungsplan

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung/empfohlenes Prüfungsemester	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<p>Freie Wahlmodule¹</p> <p>Zu Beginn des Studiums sind in Abhängigkeit von den Eingangsvoraussetzungen des Studierenden Module der TU Bergakademie Freiberg im Umfang von mindestens 12 Leistungspunkten zu absolvieren. Diese sollen in erster Linie dazu dienen, fehlende Grundlagen auszugleichen. Der Prüfungsausschuss gibt diejenigen Module bekannt, die die Studierenden absolviert haben sollten, um optimal auf das Studium in diesem Studiengang vorbereitet zu sein. Die Art, die besonderen Zulassungsvoraussetzungen und die Gewichtung der PL und gegebenenfalls PVL 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.</p>				
<p>Pflichtmodule</p>				
Physik der Halbleiter	MP (KA ab 11 Teilnehmern)	1		4
Industrielle Photovoltaik	KA	1		3
Halbleiterchemie	KA*	2		6
	AP*	1		
Datenanalyse/Statistik	KA	1		4
Modultechnik	KA	1		4
Physik und Charakterisierung von Industriesolarzellen	KA PVL (Vortrag oder Übung)	1		3
Solarzellen: Technologie und industrielle Produktion	KA PVL (Vortrag oder Übung)	1		3
Fortgeschrittenenpraktikum	AP	1		4
Alternative Solarzellenkonzepte	KA	1		5
Einführung in die Elektromobilität	KA	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung/ empfohlenes Prüfungsemester	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Masterarbeit Photovoltaik und Halbleitertechnik mit Kolloquium	AP 1 AP 2	2 1	Antritt aller Pflichtmodule des ersten, zweiten und dritten Semesters durch Ablegen von mind. einem Prüfungsversuch sowie erfolgreicher Abschluss von Wahlpflichtmodulen und Freien Wahlmodulen im Umfang von insgesamt mindestens 30 Leistungspunkten des Masterstudienganges Photovoltaik und Halbleitertechnik.	30
Wahlpflichtmodule BWL/Recht²				
Es sind je nach Angebot Module im Umfang von mindestens 15 LP aus folgenden Modulen zu wählen:				
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre				
Personalmanagement	KA	1		6
Produktion und Beschaffung	KA	1		6
Unternehmensführung und Organisation	KA	1		6
Projektmanagement für Nichtbetriebswirtschaftler	KA	1		3
Schwerpunktbezogene Betriebswirtschaftslehre, Recht				
Marktplätze in der Rohstoff- und Energiewirtschaft	KA	1	Mikroökonomische Theorie Allgemeine Wirtschaftspolitik	3
Ordnungspolitik in der Energiewirtschaft	KA* KA*	1 1	Mikroökonomische Theorie Allgemeine Wirtschaftspolitik	5
Umweltrecht	KA	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung/ empfohlenes Prüfungssemester	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Recht der erneuerbaren Energien	KA	1		3
Internationales Management in der Energie- u. Ressourcenwirtschaft	KA (90 min) oder KA (60 min) und AP (Aufgabenbearbeitung): Näheres regelt ein mindestens zwei Wochen vor Veranstaltungsbeginn veröffentlichter Syllabus. Eine Wahlmöglichkeit besteht nicht.	KA: 1 oder KA: 7 und AP: 3		6
Einführung in den gewerblichen Rechtsschutz	KA (60 min)	1		3
Energiewirtschaft	MP (KA ab 11 Teilnehmern)	1		4
Naturwissenschaftliche und technische Wahlpflichtmodule²				
Es sind je nach Angebot Module im Umfang von mindestens 24 Leistungspunkten aus folgenden Modulen zu wählen:				
Energieautarke Gebäude (Grundlagen und Anwendungen)	KA PVL: Teilnahme an den angebotenen Exkursionen	1		4
Erdwärmennutzung (Grundlagen und Anwendungen)	KA PVL: Teilnahme an den angebotenen Exkursionen	1		4
Regenerierbare Energieträger	KA PVL: Teilnahme an mindestens einer Exkursionen und positive Bewertung der Praktika	1		3
Versuchsplanung und Versuchsauswertung	AP	1		3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung/ empfohlenes Prüfungssemester	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
Spezielle Methoden der Mikrostrukturanalytik	KA	1		3
Kristallzüchtung/Silicium für die Photovoltaik	KA	1		3
Wind- und Wasserkraftanlagen/ Windenergienutzung	MP (KA ab 21 Teilnehmern) PVL (erfolgreiche Übungsteilnahme)	1		4
Wärmepumpen und Kälteanlagen	MP (KA ab 16 Teilnehmern)	1		3
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie	MP (KA ab 11 Teilnehmern) PVL (Belege)	1		4
Organische Halbleiter und Metalle	MP (KA ab 26 Teilnehmern)	1		3
Funktionale Nanomaterialien	PVL: aktive Seminarteilnahme mit Seminarvortrag. MP (ab 20 Teilnehmern ist eine schriftliche Klausurarbeit möglich) Seminarvortrag.	2 1		7
Technologien der Mikro- und Nanoelektronik	KA	1		5
Praktikum Halbleitertechnologie	PVL: Eingangskolloquium Eingangskolloquiums, Versuchsdurchführung und schriftliches			3

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung/ empfohlenes Prüfungssemester	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
	Protokolls ergeben die Note für den Einzelversuch positive Bewertung aller Einzel- versuche ist Voraussetzung für die Vergabe der Leistungspunkte	1		
Nanoelektronische Bauelemente	MP (KA ab 10 Teilnehmern)	1		4
Halbleitermaterialien	KA PVL: erfolgreich abgeschlossenes Praktikum	1		9
Grundlagen der Halbleitertheorie	MP PVL: erfolgreich abgeschlossenes Testat	1		6
Elektronik	KA	1		3
Glastechnologie I	MP (KA ab 10 Teilnehmern) AP: erfolgreich abgeschlossenes Praktikum	3 1		7
Charakterisierung von Solarzellen und - modulen	KA	1		3
Elektroenergiesysteme	MP (KA ab 11 Teilnehmern)	1		4

¹Das Angebot an Freien Wahlmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Chemie und Physik erweitert werden.
Das erweiterte Angebot an Freien Wahlmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

²Das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Chemie und Physik geändert werden.
Das geänderte Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektor für Bildung

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg