

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Studienordnung

für den

Studiengang Elektrochemie und Galvanotechnik mit dem Abschluss „Master of Science“

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601), zuletzt geändert durch Art. 16 des Gesetzes vom 21. Dezember 2011 (GVBl. S. 531), erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) auf der Grundlage der Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor“ und „Master“ (PO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 115/2013, in der jeweils geltenden Fassung, und der Prüfungsordnung – Besondere Bestimmungen - (PO-BB) für den Studiengang Elektrochemie und Galvanotechnik mit dem Abschluss „Master of Science“, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 126/2013 in der jeweils geltenden Fassung, folgende Studienordnung für den Studiengang Elektrochemie und Galvanotechnik mit dem Abschluss „Master of Science“.

Der Rat der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik hat diese Ordnung am 15. Januar 2013 beschlossen. Der Senat hat sie am 19. März 2013 befürwortet. Der Rektor hat sie am 23. April 2013 genehmigt. Sie wurde dem Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur mit Schreiben vom 23. April 2013 angezeigt.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Regelstudienzeit, Profiltyp
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Ziel des Studiums, Berufsfeld
- § 5 Inhalt und Aufbau des Studiums, Studienplan
- § 6 Lehr- und Lernformen
- § 7 Studienfachberatung
- § 8 In-Kraft-Treten

Anlagen

Anlage 1: Studienplan

Anlage 2: Zugangsvoraussetzungen

§ 1 Geltungsbereich

(1) Die Studienordnung (StO) regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor“ und „Master“ (PO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 115/2013, und der Prüfungsordnung – Besondere Bestimmungen – (PO-BB) für den Studiengang Elektrochemie und Galvanotechnik mit dem Abschluss „Master of Science“ Inhalte, Ziel, Aufbau und Gliederung des Studiums.

(2) Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Männer und Frauen in gleicher Weise.

§ 2 Regelstudienzeit, Profiltyp

(1) Der Studienplan in der Anlage 1 ist Bestandteil dieser Ordnung und so gestaltet, dass das Studium mit allen Prüfungs- und Studienleistungen einschließlich der Masterarbeit in der Regelstudienzeit von vier Semestern abgeschlossen werden kann.

(2) Der Studiengang hat gemäß der vom Akkreditierungsrat aufgestellten Kriterien den Profiltyp „stärker forschungsorientiert“.

§ 3 Studienvoraussetzungen

Neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen für die Zulassung zu einem Masterstudiengang nach dem Thüringer Hochschulgesetz gelten die in Anlage 2 zu dieser Ordnung geregelten besonderen Zugangsvoraussetzungen für diesen Studiengang.

§ 4 Ziel des Studiums, Berufsfeld

(1) Das Studium zielt auf eine forschungsorientierte Vertiefung der bereits in einem Hochschulstudium und ggf. in einer praktischen Berufsausübung erworbenen Fach- und Methodenkompetenz ab. Darüber hinaus sollen im Verlaufe des Studiums Teamfähigkeit, soziale Kompetenz und Kommunikationsfähigkeit in hohem Maße entwickelt werden.

(2) Die interdisziplinär und integrativ gestaltete Ausbildung des Studiums, die auf einer soliden ingenieur- und naturwissenschaftlichen Ausbildung mit Kenntnissen in Werkstoffwissenschaft, Energietechnik, Chemie und Physik aufbaut, ermöglicht ein breites Anwendungsprofil von der Grundlagenforschung bis hin zur angewandten Oberflächen- und Energietechnik.

(3) Darüber hinaus befähigt der Studiengang zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten und schafft damit die Grundlage für eine anschließende Promotion.

(4) Für die Absolventen des Studienganges bieten sich Einsatz- und Vertiefungsmöglichkeiten unter anderem in den Tätigkeitsbereichen:

- Oberflächentechnik
- Energietechnik
- Elektronik- und Halbleiterindustrie
- Metallverarbeitung

- Automobil, Luft- und Raumfahrt
- Maschinen- und Anlagenbau
- Medizintechnik.

§ 5 Inhalt und Aufbau des Studiums, Studienplan

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Ein Modul besteht aus einer oder mehreren inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmten Lehrveranstaltungen und ist als Lerneinheit zu verstehen. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung bzw. Erarbeitung des Stoffgebietes und der entsprechenden Kompetenzen. Das Studium enthält einschließlich der Module Projektarbeit und Masterarbeit zehn Pflichtmodule. Darüber hinaus sind drei Wahlmodule auszuwählen. Alle Module sind im Modulhandbuch abgebildet. Ein Modul kann Inhalte eines einzelnen Semesters oder eines Studienjahres umfassen, sich aber auch über mehrere Semester erstrecken. Es wird empfohlen, alle Module in der im Studienplan festgelegten Reihenfolge zu studieren.

(2) Im 1. Fachsemester stellt sich der Studierende ein Nichttechnisches Wahlmodul nach seinen Interessen im Umfang von mindestens 10 LP aus dem aktuellen Lehrangebot der Universität zusammen.

Des Weiteren stellt sich der Studierende im 2. und 3. Fachsemester ein Wahlmodul Werkstoffe aus mindestens vier Modulen des Masterangebots des Studiengangs Werkstoffwissenschaft im Umfang von mindestens 20 LP zusammen.

Des Weiteren stellt sich der Studierende im 2. und 3. Fachsemester ein Technisches Wahlmodul aus dem Masterangebot der Universität im Umfang von mindestens 10 LP zusammen.

(3) Für den Erwerb des Grundlagen- und des Fachwissens und für die Vertiefung und Erweiterung der in den Lehrveranstaltungen dargebotenen Lehrinhalte ist das Studium wissenschaftlicher Literatur unerlässlich. Der Studierende sollte daher schon mit Beginn des Studiums die Beschäftigung mit einschlägiger Literatur in sein Studium einbeziehen. Hierzu stehen ihm die Einrichtungen der Universitätsbibliothek zur Verfügung.

(4) Die Studierenden sind aufgefordert, in den Selbstverwaltungsgremien der Universität mitzuarbeiten.

§ 6 Lehr- und Lernformen

Das Studium sieht als hauptsächliche Form der Lehrveranstaltungen Vorlesungen, Übungen und Praktika vor. Diese Veranstaltungsformen sind wie folgt zu beschreiben:

- Eine Vorlesung ist eine zusammenhängende Darstellung des Lehrstoffes einschließlich der Behandlung fachspezifischer Methoden durch den Vortragenden. Ein individuelles Nacharbeiten des Stoffes mit Hilfe von Lehrbüchern wird erwartet.
- Eine Übung dient der Festigung und Vertiefung von fachspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten durch Lösung von Aufgaben, die sich auf das Gebiet des jeweiligen Faches beziehen.

- In einem Praktikum werden fachspezifische Methoden bei der Durchführung von Experimenten und Messungen angewendet. Dazu gehört auch die schriftliche Ausarbeitung von Versuchs- und Messprotokollen.

Diese Zusammenstellung schließt andere Veranstaltungsformen oder die Kombination von Veranstaltungsformen nicht aus.

§ 7 Studienfachberatung

(1) Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik benennt einen Studienfachberater.

(2) Die individuelle Studienberatung wird durch den Studienfachberater sowie das Referat für Bildung der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik durchgeführt.

§ 8 In-Kraft-Treten

Diese Studienordnung tritt am Tag nach Ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität in Kraft und gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2013/2014 neu immatrikuliert sind.

Ilmenau, den 23. April 2013

gez.

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil.

Dr. h. c. Prof. h. c. mult. Peter Scharff

Rektor

Anlage 1: Studienplan

Studienordnung für den Studiengang Elektrochemie und Galvanotechnik mit dem Abschluss „Master of Science“																				
Anlage 1: Studienplan																				
Module / Fächer	Fachsemester										Modul-/ Fachart	Abschlussverpflichtung (Form und Dauer der PL ist im Modulhandbuch definiert)	Gewicht	FS				Summe LP		
	1. (WS)		2. (SS)		3. (WS)		4. (SS)		1.	2.				3.	4.					
	Form der Lehrveranstaltung und Umfang in SWS													LP	LP	LP	LP			
	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P											
Chemie und Analytik											P	MP	= zugeordnete PL	5					5	
Spezielle anorganische Chemie	2	0	1								P		PL		3					
Instrumentelle Analytik und Mikroanalyzesysteme	1	0	0								P		PL		2					
Numerische Simulation in der Elektroprozess-technik	2	2	0								P	MP		5	5				5	
Elektrochemische Phasengrenzen	2	1	1								P	MP		5	5				5	
Elektrochemische Kinetik				2	0	2					P	MP		5	5				5	
Oberflächen- und Galvanotechnik	2	1	1								P	MP		5	5				5	
Angewandte Galvanotechnik				2	0	2					P	MP		5	5				5	
Regenerative Energien und Speichertechnik							2	1	1		P	MP		5			5	5		
Batterien und Brennstoffzellen				2	1	1					P	MP		5	5				5	
Wahlmodul Werkstoffe --> wahlobligatorisch 4 Module aus dem Masterangebot des Studiengangs Werkstoffwissenschaft				16								W		Sb	0		20		20	
Technisches Wahlmodul (Master Elektrochemie und Galvanotechnik) --> aus dem Master-Lehrangebot der TU Ilmenau				8								W		Sb	0		10		10	
Nichttechnisches Wahlmodul (Master Elektrochemie und Galvanotechnik) --> aus dem Lehrangebot der TU Ilmenau	8												W		Sb	0	10			10
Projektarbeit (Master Elektrochemie und Galvanotechnik)				10								P	MP		10		10		10	
Masterarbeit mit Kolloquium											P	MP	= zugeordnete PL	30				30	30	
Masterarbeit										6 Monate	P		PL							
Kolloquium											P		PL							
Summe SWS / LP	17	4	3	23	1	5	19	1	1					30	35	25	30	120		
Summe SWS	24			50										74						
	SWS	Semesterwochenstunden (1 SWS = 45 min. pro Woche)										P	Pflichtmodul							
	V	Vorlesung										W	Wahlmodul							
	Ü	Übung										MP	Modulprüfung							
	P	Praktikum										PL	Prüfungsleistung							
	LP	Leistungspunkte										Sb	benotete Studienleistung							

Anlage 2: Zugangsvoraussetzungen

(1) Die Zulassung zum Studiengang Elektrochemie und Galvanotechnik ist – unbeschadet der allgemeinen Zugangsvoraussetzungen – vom Bestehen der Eignungsprüfung abhängig. Die Eignungsprüfung dient der Feststellung, ob die Bewerber den für den Studiengang Elektrochemie und Galvanotechnik besonderen fachspezifischen Anforderungen genügen.

(2) Gegenstand der Eignungsprüfung ist der Nachweis der fachspezifischen Eignung durch eine Kombination der in Absatz 3 bis 5 benannten und anhand von Punktzahlen gewichteten Merkmale. Für das Bestehen der Eignungsprüfung muss der Bewerber eine Gesamtpunktzahl von mindestens 60 Punkten erreichen.

(3) Der Abschluss gemäß § 60 Absatz 1 Nr. 4 ThürHG wird bewertet:

- in folgenden Studiengängen mit 40 Punkten:
Material- und Werkstoffwissenschaft, Chemie, Physik
- in nah verwandten Studiengängen mit 30 Punkten:
Ingenieurwissenschaften
- in fachfremden Studiengängen mit 20 Punkten:
Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften

Zusätzlich wird der Grad der Qualifikation nach der Abschlussnote bewertet:

sehr gut	=	30 Punkte
gut	=	20 Punkte
befriedigend	=	10 Punkte.

(4) Die Erzielung einer Abschlussnote „gut“ oder „sehr gut“

- in drei Fächern, welche wesentliche Bestandteile des Bachelorstudienganges Werkstoffwissenschaft der TU Ilmenau sind,
- eine nachweisbare qualifizierte Berufserfahrung von mindestens einem Jahr

werden jeweils mit 5 Punkten bewertet. Maximal können 20 Punkte erzielt werden.

(5) Erreicht der Bewerber nicht die Gesamtpunktzahl, wird seine Eignung in einer mündlichen Prüfung im Umfang von 30 Minuten festgestellt. Diese dient zur Feststellung der:

- Fachkompetenz und Berufserfahrung
- Sprachkompetenz und Ausdrucksfähigkeit in Deutsch oder Englisch.

Die Prüfung ist mit bis zu 20 Punkten (= sehr gut) zu bewerten.

(6) Für die Entscheidung über die Eignung nach Absatz 1 ist die Zulassungsstelle zuständig. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss.