

Technische Universität Ilmenau

Prüfungsordnung

– Besondere Bestimmungen –

für den

Studiengang Technische Physik

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 Artikel 2 des Gesetzes vom 16. Dezember 2008 (GVBl. S. 535), erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) auf der Grundlage der Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Master“ (MPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 24/2006, in der jeweils geltenden Fassung, folgende Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang Technische Physik mit dem Abschluss „Master of Science“.

Der Rat der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften hat diese Ordnung am 04. Februar 2009 beschlossen. Der Rektor hat sie am 20. Februar 2009 genehmigt. Sie wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 20. Februar 2009 angezeigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich	2
§ 2	Akademischer Grad	2
§ 3	Regelstudienzeit, Studiendauer und Aufbau des Studiums	2
§ 4	Zulassung zum Masterstudium	2
§ 5	Wiederholbarkeit von Prüfungen und Prüfungsleistungen	3
§ 6	Masterarbeit, Einführungsprojekt und Abschlusskolloquium	3
§ 7	Bildung der Gesamtnote	4
§ 8	In-Kraft-Treten	4

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Diese Ordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Master“ (MPO-AB), veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 24/2006, in der jeweils geltenden Fassung das Prüfungsgeschehen im Studiengang Technische Physik. Soweit in dieser Ordnung nichts Abweichendes geregelt ist, gelten die Regelungen der MPO-AB.
- (2) Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Männer und Frauen in gleicher Weise.

§ 2 Akademischer Grad

Die Universität verleiht auf Vorschlag der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften nach Bestehen der vorgeschriebenen Prüfungsleistungen den akademischen Grad

„Master of Science (M.Sc.)“

mit der Studiengangsbezeichnung „Technische Physik“.

§ 3 Regelstudienzeit, Studiendauer und Aufbau des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Zeit für die Anfertigung der Masterarbeit vier Semester.
- (2) Der Studiengang ist konzipiert als konsekutiver Studiengang aufbauend auf einem Bachelorstudiengang der Physik, der Technischen Physik, der Biophysik, der Physikalischen Chemie oder eines eng verwandten Faches von mindestens 6 Semestern Regelstudienzeit.
- (3) Der Studiengang ist dem Profiltyp „stärker forschungsorientiert“ zugeordnet.
- (4) Die Inhalte des Studienganges sind in der Studienordnung für den Masterstudiengang Technische Physik (M-StO) dargestellt. Die Anzahl, Form und Dauer der Prüfungsleistungen sind in der Anlage 1 der Studienordnung geregelt. Das Studium beinhaltet die Masterarbeit und endet mit dem Abschlusskolloquium.
- (5) Das Masterstudium ist modular aufgebaut. Der mit den Modulen verbundene Studienaufwand entspricht einem viersemestrigen Vollzeitstudium. Er wird mit Hilfe von insgesamt 120 Leistungspunkten (LP) dokumentiert. Leistungspunkte werden bei erfolgreichem Abschluss eines Moduls vergeben. Die Aufteilung der LP ist in der Master-Studienordnung geregelt.

§ 4 Zulassung zum Masterstudium

- (1) Zum Studium kann zugelassen werden, wer die in § 4 Abs. 3 Satz 3 der MPO-AB bestimmte Zugangsvoraussetzung in einem fachlich einschlägigen Studiengang mit einer Dauer von mindestens 6 Fachsemestern mit 180 LP erworben hat und die in Abs. 2 genannten fachlichen Zulassungsvoraussetzungen erfüllt. Als fachlich einschlägig gelten Physik, Technische Physik, Biophysik, Physikalische Chemie sowie eng verwandte Fächer.

- (2) Das Masterstudium setzt Kenntnisse in folgenden Bereichen und in folgender Ausprägung voraus (fachliche Zulassungsvoraussetzungen):
- Verständnis physikalischer Phänomene und Gesetze in einer Breite, wie es in der Regel in einem Universitätsstudium der unter (1) genannten Fächer erworben wird,
 - Vertiefte Kenntnisse der Quantenphysik und Statistischen Physik als Grundlage des modernen Verständnisses der Materie,
 - Experimentelle Fertigkeiten und Kenntnisse grundlegender physikalischer Messprinzipien und Messmethoden,
 - Grundkenntnisse der für technische Prozesse wichtigen Festkörperphysik,
 - Hinreichende mathematische Kenntnisse zur Beschreibung quantenmechanischer, elektrodynamischer und optischer Sachverhalte, und
 - Grundkenntnisse der deutschen und der englischen Sprache sowie der elektronischen Datenverarbeitung. Sind diese bei Bewerbung nicht vorhanden, muss absehbar sein, dass sie innerhalb der Regelstudienzeit studienbegleitend erworben werden können.
- (3) Vor Zulassung zum Masterstudiengang Technische Physik werden die formalen Voraussetzungen gemäß § 4 MPO-AB durch die zuständige Stelle der Universität geprüft. Des Weiteren werden in einem Verfahren zur Feststellung der besonderen Zugangsvoraussetzungen unter der Verantwortung des für den Studiengang zuständigen Prüfungsausschusses die fachlichen Voraussetzungen geprüft. Dabei ist zu beurteilen, ob der Studierende die fachlichen Voraussetzungen, die Eignung und die Motivation hat, das angestrebte Masterstudium erfolgreich zu absolvieren. Ist die Feststellung der besonderen Zugangsvoraussetzungen nach Aktenlage nicht möglich, wird die Bewertung eines wissenschaftlichen Gesprächs (Kolloquium) von 30 Minuten Dauer zur Beurteilung herangezogen. Es wird von mindestens zwei Mitgliedern des Prüfungsausschusses oder Beauftragten durchgeführt, die die wissenschaftliche und pädagogische Qualifikation und ausreichende Kenntnis des Masterstudienganges Technische Physik besitzen.

§ 5 Wiederholbarkeit von Prüfungen und Prüfungsleistungen

- (1) Für 40 vom Hundert aller leistungspunktgewichteten Prüfungsleistungen ohne Masterarbeit, Einführungsprojekt und Master-Seminar mit Abschlusskolloquium ist eine zweite Wiederholung zulässig. Dies entspricht einem Gesamtumfang von 24 LP.
- (2) Zwei Prüfungsleistungen, jedoch nicht Masterarbeit, Einführungsprojekt und Master-Seminar mit Abschlusskolloquium, können zur Notenverbesserung gemäß § 19 Abs. 3 MPO-AB (Freiversuchsregelung) wiederholt werden. Diese Regelung kann für mündliche Prüfungen bis spätestens zwei Wochen nach Bekanntgabe der Ergebnisse, bei schriftlichen Prüfungen bis spätestens zwei Wochen nach Beginn des folgenden Semesters beantragt werden.

§ 6 Masterarbeit, Einführungsprojekt und Abschlusskolloquium

- (1) Die Masterarbeit ist eine zulassungspflichtige Prüfungsarbeit im Umfang von 30 LP, die in der Regel im 3. und 4. Fachsemester des Masterstudiums durchgeführt wird. Die Bewertung erfolgt durch den Betreuer sowie einen weiteren Prüfer und, gege-

benenfalls gemäß § 16 Abs. 2 MPO-AB, durch einen dritten Gutachter. Alle Bewertungen gehen gleichgewichtig in die Note der Masterarbeit ein.

- (2) Der wissenschaftlichen Vertiefung auf dem im Rahmen der Arbeit untersuchten Gebiet dient das Einführungsprojekt im Umfang von 15 LP. Dem Erlernen wissenschaftlichen Forschens, Publizierens und angemessener Präsentation dient das Master-Seminar mit Abschlusskolloquium im Umfang von 15 LP.
- (3) Wollen Studierende die Masterarbeit außerhalb des Instituts für Physik bearbeiten, haben sie dem Antrag auf Zulassung hinzuzufügen:
 - die Zustimmung der gewünschten Einrichtung unter Angabe eines fachlich geeigneten Betreuers in der Einrichtung
 - eine Betreuerklärung eines Betreuers nach § 12 der MPO-AB aus dem Institut für Physik.
- (4) Die Ergebnisse der Masterarbeit sind in einem wissenschaftlichen Kolloquium im Rahmen des Master-Seminars vorzutragen und in der Diskussion zu verteidigen. Vortrag und Diskussion werden als Modulabschlussprüfung bewertet und von zwei Prüfern gemeinschaftlich beurteilt.
- (5) Die beim Abschlusskolloquium anwesenden Mitglieder der Gruppe der Professoren und prüfungsberechtigten Personen des Instituts für Physik können in nichtöffentlicher Beratung mehrheitlich entscheiden, in Gesamtwürdigung der Leistungen während des Masterstudiums das Prädikat „mit Auszeichnung bestanden“ zu vergeben, sofern insgesamt ein Notendurchschnitt bis 1,1 erreicht wurde.
- (6) Studierende werden erst dann zum Abschlusskolloquium zugelassen, wenn sie alle weiteren in der Anlage zu dieser Ordnung aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen erbracht haben.

§ 7 Bildung der Gesamtnote

Zur Betonung der nachgewiesenen Fähigkeit zu eigenständiger wissenschaftlicher Leistung wird bei der Bildung der Gesamtnote der Beitrag der Masterarbeit mit einem zusätzlichen Faktor 4/3 bewertet (entspricht 40 LP), während das Einführungsprojekt mit einem zusätzlichen Faktor 1/3 bewertet wird (entspricht 5 LP). Aus den übrigen in der Anlage aufgeführten Prüfungsleistungen werden Modulnoten berechnet, die nach Leistungspunkten gewichtet in die Gesamtnote eingehen.

§ 8 In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt am ersten Tag des Monats in Kraft, der auf ihre Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Technischen Universität Ilmenau folgt.

Ilmenau, 20. Februar 2009

gez.

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

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

Rektor