

# TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

## Studienordnung für den Studiengang Medientechnologie mit dem Abschluss „Master of Science“ - in der Fassung der Ersten Änderung -

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601), in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. September 2016 (GVBl. S. 437), 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 Medientechnologie mit dem Abschluss „Master of Science“, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 124/2013 in der jeweils geltenden Fassung, folgende Studienordnung für den Studiengang Medientechnologie mit dem Abschluss „Master of Science“.

Der Rat der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik hat diese Ordnung am 5. Juni 2012 und am 11. Dezember 2012 beschlossen. Der Senat hat sie am 25. September 2012 und am 19. März 2013 befürwortet. Der Rektor hat sie am 23. April 2013 genehmigt.

Der Rat der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik hat die Erste Änderung der Studienordnung am 18. Oktober 2016 beschlossen. Der Studienausschuss hat am 8. November 2016 sein Einvernehmen erteilt. Der Rektor hat sie am 14. November 2016 genehmigt.

### 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

Anlage 3: Profilbeschreibung

## § 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 Medientechnologie 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 drei Semestern abgeschlossen werden kann.

(2) Das Studium kann sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester begonnen werden.

(3) 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 forschungs- und anwendungsorientierte Vertiefung der bereits in einem Hochschulstudium und ggf. in einer praktischen Berufsausübung erworbenen Fach- und Methodenkompetenz der Medientechnologie ab. Darüber hinaus sollen im Verlaufe des Studiums Teamfähigkeit, soziale Kompetenz und Kommunikationsfähigkeit in hohem Maße entwickelt werden.

(2) Das interdisziplinär und integrativ gestaltete Studium ermöglicht die

Ausbildung von forschungs- und anwendungsorientierten Medientechnologen. Das umfangreiche Wahlangebot ist auf typische Tätigkeitsfelder von Medientechnologen abgestimmt, wie z. B.:

- Audio- und Videotechnik,
- Studio- und Veranstaltungstechnik,
- Rundfunk- und Telekommunikationsindustrie,
- Consumer Electronics,
- Fahrzeugindustrie,
- Internetunternehmen,
- Mensch-Technik-Interaktion,
- Virtuelle Techniken in der Industrie,
- Forschungs- und Bildungseinrichtungen.

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

## **§ 5 Inhalt und Aufbau des Studiums, Studienplan**

(1) Das Studium hat einen Gesamtumfang von 90 Leistungspunkten (LP) und 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. Alle Pflicht- und Wahlmodule sind im Modulhandbuch abgebildet. Ein Modul kann Inhalte eines einzelnen Semesters oder eines Studienjahres umfassen, sich aber auch über mehrere Semester erstrecken.

(2) Im 1. und 2. Fachsemester stellen sich die Studierenden Wahlmodule aus den vorhandenen Themenbereichen nach ihren Interessen im Umfang von mindestens 45 LP zusammen und absolvieren Pflichtmodule im Umfang von 15 LP. Es müssen nicht alle Module aus den Themenbereichen belegt werden, die einzelnen Module können frei kombiniert werden.

Die Themenbereiche sind:

- Medientechnologie,
- Signalverarbeitung und –übertragung,
- Praktische Informatik,
- Grafische Bildbearbeitung und Virtuelle Techniken,
- Lichttechnik und Optik.

Die Pflichtmodule sind:

- Medienprojekt 10 LP,
- Schlüsselkompetenzen 5 LP.

Die Themenbereiche sowie das Pflichtmodul „Schlüsselkompetenzen“ können dem Studienplan in Anlage 1 und dem dazugehörigen Wahlkatalog entnommen werden. Die Module werden entsprechend der Festlegungen im Modulhandbuch ganz oder in Teilen in deutscher oder englischer Sprache gehalten. Es sei darauf hingewiesen, dass einzelne Module in längeren Abständen als einem Studienjahr angeboten werden können. Die Häufigkeit ist dem Modulhandbuch zu entnehmen und sollte gegebenenfalls bei der Wahl beachtet werden.

Das 3. Fachsemester ist dem Erstellen der Masterarbeit mit 30 LP vorbehalten.

(3) Für den Wissenserwerb ist das Studium wissenschaftlicher Literatur unerlässlich. Hierzu stehen den Studierenden die Einrichtungen der Universitätsbibliothek zur Verfügung.

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

(5) Studierende, die einen Doppelabschluss (Double Degree) im Rahmen einer Kooperation mit einer Partnerhochschule anstreben, absolvieren abweichend von den in der „Anlage 1: Studienplan“ beschriebenen Wahlmodulen entsprechende Module an der Partnerhochschule gemäß der Bestimmungen der jeweiligen Kooperationsvereinbarung.

## § 6 Lehr- und Lernformen

Das Studium sieht als hauptsächliche Form der Lehrveranstaltungen Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare und ein Medienprojekt 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.
- Ein **Seminar** dient der Erarbeitung komplexer Fragestellungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse. Dabei werden fachliche Grundkenntnisse vorausgesetzt. Im Rahmen eines Seminars werden die Referate durch die Studierenden gehalten.
- Das **Medienprojekt** ist eine Gruppenarbeit von mindestens zwei Studierenden, die ein gemeinsames Thema bearbeiten. Der Inhalt dieser wissenschaftlichen Arbeit wird durch ein Fachgebiet des Instituts für Medientechnik heraus gereicht und betreut. Im

Ergebnis entsteht eine schriftliche Arbeit, die innerhalb eines Abschlusskolloquiums präsentiert wird.

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.

(3) Den Studierenden wird empfohlen, dieses Angebot für ihre Studienplanung anzunehmen, insbesondere für eine optimale Verteilung des Arbeitsaufwandes bei der Auswahl der Module.

## **§ 8 In-Kraft-Treten**

Diese Studienordnung tritt am Tag nach Ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität in Kraft.

Ilmenau, den 14. November 2016

gez.

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

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

Rektor



## Anlage 2: Zugangsvoraussetzungen

(1) Die Zulassung zum Studiengang Medientechnologie ist – unbeschadet der allgemeinen Zugangsvoraussetzungen – vom Bestehen der Eignungsprüfung abhängig. Die Eignungsprüfung dient der Feststellung, ob die Bewerber den für den Studiengang Medientechnologie 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:  
Medientechnologie oder Medientechnik,
- in nah verwandten Studiengängen mit 30 Punkten:  
Ingenieurwissenschaften oder Informatik,
- in fachfremden Studiengängen mit 20 Punkten:  
Kommunikationswissenschaften oder Design.

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 den drei studiengangrelevanten Fächern bzw. Fächergruppen:

- Grundlagen der Medientechnik,
- Medienproduktion,
- ein Fach, welches ein wesentlicher Bestandteil des Bachelor-Studienganges Medientechnologie ist,
- 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) Als sprachliche Voraussetzungen sind von Bewerbern, die ausschließlich das englischsprachige Lehrangebot belegen wollen, folgende Kenntnisse nachzuweisen:

Für englischsprachige Muttersprachler:

- englischsprachige Hochschulzugangsberechtigung und/oder
- englischsprachiger erster akademischer Hochschulabschluss.

Für nicht englischsprachige Muttersprachler ist der Nachweis der englischen Sprachkenntnisse durch einen der folgenden Tests zu erbringen:

- TOEFL (Test of English as a Foreign Language) - Mindestpunktzahlen:  
79                    IBT (Internet-Based Test)  
oder 213            CBT (Computer-Based Test)  
oder 550            ITP (Institutional Testing Program)
- oder IELTS (International English Language Testing System), Mindestniveau: 6.5
- oder CEFR (Common European Framework of Reference for Languages), Mindestniveau: C1
- oder Cambridge Exam, Mindestniveau: CAE (Certificate of Advanced English)
- oder APIEL (Advanced Placement International English Language Test), Mindestniveau: 3

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

## **Profilbeschreibung des Studiengangs Medientechnologie mit dem Abschluss „Master of Science“**

### **1. Zielstellung/Qualifikationsprofil des Masters Medientechnologie**

Das Ziel dieses dreisemestrigen Masterstudiengangs ist eine Vertiefung der bereits in einem Hochschulstudium erworbenen Fach- und Methodenkompetenz auf dem Gebiet der Medientechnologie. Die Absolventen werden befähigt, selbstständig in der Forschung und Entwicklung neuer Verfahren und Produkte tätig zu werden. Darüber hinaus sollen im Verlaufe des Studiums interdisziplinäres Denken, soziale Kompetenz und Kommunikationsfähigkeit in hohem Maße weiterentwickelt werden.

Medientechnologen erforschen und entwickeln neue Verfahren, Algorithmen und Produkte zur Erstellung, Verarbeitung, Übertragung, Speicherung und Wiedergabe medialer Inhalte. Dies umfasst beispielsweise professionelle Video- und Audiotechnik, virtuelle Techniken, digitale Wissensplattformen und Mensch-Technik-Interaktion.

Das interdisziplinär und integrativ gestaltete Studium ermöglicht die Ausbildung von forschungs- und anwendungsorientierten Medientechnologen. Aufbauend auf dem Bachelorstudium vermittelt es den Studierenden die fachliche Tiefe und Breite, um sich sowohl in zukünftige Technologien im Bereich der Medien, aber auch in angrenzenden Bereichen selbstständig rasch einarbeiten zu können.

Die vielfältigen und frei kombinierbaren Module ermöglichen eine forschungs- und anwendungsorientierte Ausbildung, die individuell auf die Interessen und Berufswünsche der Studierenden zugeschnitten werden kann.

Für die Absolventen des Studienganges bieten sich Einsatzmöglichkeiten unter anderem in folgenden Tätigkeitsbereichen:

- Audio- und Videotechnik,
- Studio- und Veranstaltungstechnik,
- Rundfunk- und Telekommunikationsindustrie,
- Consumer Electronics,
- Fahrzeugindustrie,
- Internetunternehmen,
- Mensch-Technik-Interaktion,
- Virtuelle Techniken in der Industrie,
- Forschungs- und Bildungseinrichtungen.

Die Absolventen sind befähigt, die erworbenen ingenieurwissenschaftlichen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in

Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. Die umfassende universitäre Ausbildung schafft beste Voraussetzungen für eine erfolgreiche berufliche Laufbahn in nationalen und internationalen Wirtschaftsunternehmen und Forschungseinrichtungen. Aufgrund der interdisziplinär ausgerichteten Ausbildung haben die Absolventen darüber hinaus auch gute Karrierechancen in bislang medienfernen Branchen.

Die Absolventen sind befähigt, eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.

## **2. Inhaltliche Schwerpunkte/Studienablauf**

Der Studiengang Medientechnologie mit dem Abschluss „Master of Science (M.Sc.)“ zielt auf eine forschungs- und anwendungsorientierte Vertiefung der bereits in einem ersten Hochschulstudium erworbenen Fach- und Methodenkompetenz auf dem Gebiet der Medientechnologie ab. Die angebotenen Fächer vertiefen das Wissen und fügen neue, häufig interdisziplinäre Inhalte hinzu.

Der Studiengang ist international ausgerichtet. Es ist möglich, den Masterstudiengang mit bestimmten Modulkombinationen komplett in Englisch zu studieren. Der Kontakt mit internationalen Studierenden und die englischsprachigen Wahlmodule erleichtern es den Studierenden, sich in der internationalen Fachwelt und auf dem globalen Arbeitsmarkt zu bewegen.

Das gesamte Studium kann individuell auf die eigenen Interessen und Berufswünsche ausgerichtet werden. Die Inhalte der Themenbereiche sind aufeinander abgestimmt, die darin enthaltenen Module können jedoch frei kombiniert werden. Ein Einstieg in das Studium ist in jedem Semester möglich.

Die Themenbereiche sind:

- Medientechnologie,
- Signalverarbeitung und –übertragung,
- Praktische Informatik,
- Grafische Bildverarbeitung und Virtuelle Techniken,
- Lichttechnik und Optik.

Damit die Herausforderungen der Medientechnologie auch aus einer inhaltlichen und wirtschaftlichen Perspektive betrachtet werden können, erwerben alle Studierenden 5 LP aus dem Themenbereich „Schlüsselkompetenzen“.

Alle Studierenden führen ein Medienprojekt durch, in dem sie das Wissen aus den gewählten Modulkombinationen anwenden und weiter entwickeln.

Im Rahmen des Medienprojektes und der Masterarbeit werden die Studierenden in die aktuelle Forschung des Instituts für Medientechnik einbezogen. Sie werden dadurch befähigt, die erworbenen ingenieurwissenschaftlichen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Methoden zur Lösung komplexer Probleme in Forschung und Entwicklung erfolgreich einzusetzen.

Im 3. Fachsemester schließt das Studium mit der Masterarbeit ab.

Aufgrund des vermittelten Wissens sowie der anwendungsorientierten Tätigkeit in Forschergruppen der Fakultät verfügen die Absolventen über soziale Kompetenzen, welche sie gut auf Führungsaufgaben vorbereiten. Sie erwerben z. B. Teamfähigkeit, ökologisches und ethisches Bewusstsein sowie interkulturelle Erfahrungen.

### **3. Bedarf an Absolventen in der Wirtschaft**

Das Institut für Medientechnik bietet seit dem Jahr 1996 den Diplomstudiengang Medientechnologie an, welcher seit 2006 bzw. 2010 seine Fortsetzung in den Bachelor- und Masterstudiengängen findet. Inzwischen haben ihn mehr als 1000 Studierende erfolgreich abgeschlossen, die weltweit in einem ihrer Qualifikation entsprechenden Berufsfeld arbeiten.

Die Absolventen des Studienganges haben sich einen guten Ruf auf dem nationalen und internationalen Arbeitsmarkt erworben. Diese hohe und für anspruchsvolle Aufgaben notwendige Qualifikation der Medientechnologen ist nur mit einem Masterabschluss zu gewährleisten. Der Bachelorstudiengang kann lediglich berufsqualifizierendes Basiswissen und -fertigkeiten vermitteln.

Der Bedarf an Medientechnologen wird auch in den kommenden Jahren weiter wachsen. Dies ist bedingt durch die kontinuierlich zunehmende Mediennutzung in Beruf und Freizeit sowie die Weiterentwicklung der heutigen Informationsgesellschaft. Die Absolventen dieses Studienganges haben die Qualifikation, um die zugrunde liegende Medientechnologie zu entwickeln.

### **4. Vorhandensein der Kapazitäten**

Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik und das Institut für Medientechnik haben den Masterstudiengang sorgfältig geplant und stellen den Umfang und die Qualität der Lehre sicher. Die Module werden vom Institut für Medientechnik, weiteren Fachgebieten der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik und Fachgebieten anderer Fakultäten der TU Ilmenau getragen.

Die starke Forschungsausrichtung der Fachgebiete der Fakultäten bedingt eine hohe Anzahl dort arbeitender, hochqualifizierter Promovierender. Zusammen mit erfahrenen

Wissenschaftlern unterstützen diese die Fachgebiete in der Lehre. Eine durch Drittmittel getragene Forschung gibt den Studierenden in unserer Universität auch die Möglichkeit, sehr eng mit Wissenschaftlern aus aller Welt zusammenzuarbeiten und so frühzeitig praktische Erfahrungen in der internationalen Forschung zu sammeln.