

**Studienordnung
für den Verbundstudiengang Werkstoffwissenschaft
der Friedrich-Schiller-Universität Jena
(Physikalisch-Astronomische Fakultät und Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät)
und der Technischen Universität Ilmenau
(Fakultät für Maschinenbau und Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik)
mit dem Abschluss Master of Science
vom 24. Februar 2010**

Gemäß § 3 Abs. 1 i.V. mit § 34 Abs. 3 Satz 1 Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 20. März 2009 (GVBl. S. 238), erlassen die Friedrich-Schiller-Universität Jena (nachfolgend: FSU Jena) und die Technische Universität Ilmenau (nachfolgend: TU Ilmenau) folgende Studienordnung (MStO). An der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat der Rat der Physikalisch-Astronomischen Fakultät am 27. November 2008 und der Rat der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät am 17. Dezember 2008 die Studienordnung beschlossen; an der Technischen Universität Ilmenau hat der Rat der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik am 09. Dezember 2008 und der Rat der Fakultät für Maschinenbau am 09. Dezember 2008 die Studienordnung beschlossen. Der Senat der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat am 17. Februar 2009 der Studienordnung zugestimmt. Der Senat der Technischen Universität Ilmenau hat am 03. Februar 2009 der Studienordnung zugestimmt.

Der Rektor der Friedrich-Schiller-Universität hat am 24. Februar 2010 die Ordnung genehmigt; der Rektor der Technischen Universität Ilmenau hat am 19. Februar 2010 die Ordnung genehmigt.

Inhalt

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Gleichstellungsklausel
- § 3 Zulassungsvoraussetzungen
- § 4 Studiendauer
- § 5 Studienbeginn
- § 6 Ziel des Studiums
- § 7 Aufbau des Studiums
- § 8 Umfang und Inhalte des Studiums
- § 9 Studien- und Prüfungsleistungen
- § 10 Zulassung zu Studienabschnitten und zu einzelnen Modulen
- § 11 Studienfachberatung
- § 12 Inkrafttreten

**§ 1
Geltungsbereich**

(1) Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums im Studiengang Werkstoffwissenschaft mit dem Abschluss Master of Science (abgekürzt: "M. Sc.") an der Friedrich-Schiller-Universität Jena (Vertiefungsrichtung Materialwissenschaft, Physikalisch-Astronomische Fakultät und Chemisch-Geowissenschaftliche Fakultät) und der Technischen Universität Ilmenau (Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik und Fakultät für Maschinenbau). Sie gilt im Zusammenhang mit der zugehörigen Prüfungsordnung (im Folgenden: MPO) in der jeweils geltenden Fassung und den von den Fakultätsräten verabschiedeten Studienplänen und Modulkatalogen.

(2) Werden im Rahmen einer Kooperation einer der oder beider Universitäten mit einer oder mehreren nationalen oder internationalen Partnerhochschulen mit dem Ziel der Verleihung des akademischen Grades als einen Doppelabschlusses (nachfolgend: Double Degree) Teile des Studiums an einer anderen Hochschule absolviert, kann der Hochschulgrad von den beteiligten Universitäten auf der Grundlage einer Vereinbarung gemeinsam verliehen werden.

§ 2 Gleichstellungsklausel

Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise

§ 3 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Der Abschluss „Bachelor of Science“ im Studiengang Werkstoffwissenschaft berechtigt grundsätzlich zur Aufnahme des Studiums im Masterstudiengang Werkstoffwissenschaft.

(2) Absolventen mit Hochschulabschlüssen in verwandten Studiengängen werden dann zugelassen, wenn der Abschluss gleichwertig ist. Die Gleichwertigkeit wird in der Einzelfallprüfung durch den Prüfungsausschuss festgestellt. Bei der Einzelfallprüfung werden die Noten des Hochschulabschlusses, die Studienzeiten, der Werdegang und die Motivation des Bewerbers sowie gegebenenfalls zusätzliche berufliche Aktivitäten berücksichtigt. Die Einladung von geeigneten Bewerbern zu einem Aufnahmegespräch ist möglich. Eine Zulassung kann mit Auflagen erfolgen.

(3) Bewerber legen ihr Bachelorzeugnis, ein Motivationsschreiben sowie eine tabellarische Übersicht über Tätigkeiten und Erfahrungen vor, die mit dem Studium in Zusammenhang stehen. Es erfolgt eine Auswahl nach folgenden Kriterien in der Rangfolge:

1. Abschlussnote,
2. Praxiserfahrung und
3. Motivation.

(4) Ausreichende Kenntnisse in englischer Sprache sind für den Studienerfolg notwendig und werden vorausgesetzt.

§ 4 Studiendauer

(1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der Zeit für die Master-Prüfung zwei Jahre. Die Universitäten stellen sicher, dass das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit absolviert werden kann.

(2) Für Studierende im Rahmen eines Teilzeitstudiums beträgt die Regelstudienzeit gemäß § 8 MPO vier Studienjahre.

(3) Zum Abschluss des Studiums wird die Master-Arbeit angefertigt. Die Master-Arbeit muss spätestens 8 Wochen, nachdem dem Kandidaten das Erreichen der durch den Studienablauf vorgegebenen Punktezahl bekannt gemacht wurde, begonnen werden. Näheres regelt §16 MPO.

§ 5 Studienbeginn

Das Master-Studium beginnt jährlich im Wintersemester.

§ 6 Ziel des Studiums

(1) Ziel des Master-Studiums ist es, die im Bachelor-Studiengang erworbenen Grundkenntnisse über werkstoffwissenschaftliche Zusammenhänge wesentlich zu vertiefen und damit die Studierenden auf anspruchsvolle berufliche Tätigkeiten vorzubereiten bzw. die Basis für eine Promotion zu legen.

(2) Das Studium ist konsekutiv zum Studium Bachelor of Science Werkstoffwissenschaften aufgebaut, berufsqualifizierend und forschungsorientiert. Die zu vermittelnden technisch-naturwissenschaftlichen und konzeptionellen Kompetenzen sind in erster Linie Kenntnisse und Fähigkeiten zu den verschiedenen Materialklassen, den Methoden ihrer Charakterisierung und Analyse sowie das Verständnis von Zusammenhängen von Prozessen und Materialeigenschaften. In der Vertiefungsrichtung "Materialwissenschaft" an der FSU Jena liegt eine höhere Gewichtung auf den fundamentalen Zusammenhängen von Gefüge und Eigenschaften mit physikalischen und chemischen Prozessen, in der Vertiefungsrichtung "Werkstofftechnik" an der TU Ilmenau auf den Zusammenhängen von Herstellungsprozess und Materialeigenschaften und deren Ermittlung. Schlüsselqualifikationen sind die eigenständige Konzeption und Durchführung von wissenschaftlichen Projekten sowie die Dokumentation und Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse in Wort und Schrift.

(3) Die Studierenden werden in die Lage versetzt, komplexe Probleme fachübergreifend anzugehen und zu lösen. Die Transferierung und Kommunikation materialwissenschaftlicher Zusammenhänge in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Kontext sind aufgrund der ausgeprägten Interdisziplinarität des Faches Werkstoffwissenschaft Bestandteil der Ausbildung.

(4) Nach erfolgreichem Studienabschluss haben die Studierenden das für ein breites und sich ständig wandelndes Berufsfeld erforderliche Fachwissen, die Fähigkeit, dieses kritisch einzuordnen, sowie die methodischen und sozialen Kompetenzen, die zum erfolgreichen Arbeiten im Beruf erforderlich sind.

§ 7 Aufbau des Studiums

(1) Das Studienangebot ist modular aufgebaut. Einzelne Module werden durch unterschiedliche Lern- und Arbeitsformen wie Vorlesungen, Seminare, praktische Übungen, Labor- und Industriepraktika sowie selbstständige Studien und Prüfungen gebildet. Ein Modul erstreckt sich über ein oder zwei Semester. Jedes Modul bildet eine Lerneinheit.

(2) Das Studium umfasst eine Gesamtleistung von 120 Leistungspunkten (LP) nach dem European Credits Transfer System (ECTS). Pro Studienjahr sind in der Regel 60 Leistungspunkte zu erwerben. Für die Vergabe eines Leistungspunktes wird entsprechend den Vorgaben im European Credit Transfer System (ECTS) eine Arbeitsbelastung des Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden angenommen.

(3) Das Studium umfasst Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Den Studierenden werden die Vertiefung in einem werkstoffwissenschaftlichen Bereich und die Einarbeitung in ein nicht werkstoffwissenschaftliches Fach ermöglicht.

(4) Absolviert ein Studierender Teile des Studiums im Ausland, wird hierfür das zweite oder dritte Studiensemester empfohlen. Über die Gleichwertigkeit der im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss nach Absprache mit dem Fachvertreter (Modulverantwortlichen). Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen bereit zu stellen. Es wird empfohlen, vor Antritt des Auslandsaufenthalts ein „Learning Agreement“ abzuschließen (§ 12 Abs. 3 MPO). Für Studien und Prüfungsleistungen die im Rahmen einer Double-Degree-Vereinbarung gemäß § 1 Abs. 2 erbracht wurden, gilt § 12 Abs. 5 MPO.

(5) Die am Verbundstudiengang beteiligten Institute bieten ein besonders breites Spektrum der Forschung und Lehre in der Werkstoffwissenschaft. Der Verbund ermöglicht den Studierenden, aus diesem Spektrum eine seiner Interessenlage entsprechende Vertiefungsrichtung (Friedrich-Schiller-Universität Jena: Materialwissenschaft, Technische Universität Ilmenau: Werkstofftechnik) auszuwählen. Die Immatrikulation erfolgt am Ort der gewählten Vertiefungsrichtung. Wechsel der Vertiefungsrichtung und des Hochschulortes ist am Ende des ersten Studienjahres möglich unter vollständiger Anerkennung der bereits erworbenen Leistungspunkte. Die Masterarbeit kann an jeder der beteiligten Universitäten durchgeführt werden.

§ 8

Umfang und Inhalte des Studiums

(1) Das Studium enthält Module zu den Werkstoffklassen, analytischen und theoretischen Methoden und zu technologischen Prozessen. Die Möglichkeit zur Vertiefung in Fächern, die in Zusammenhang mit dem großen Spektrum der bearbeiteten Forschungsfelder an den beteiligten Universitäten stehen, ist durch die Wahlpflichtfächer gegeben. Mit der Master-Arbeit wird das Studium abgeschlossen.

(2a) Die zu absolvierenden Pflichtmodule an der FSU Jena sind Festkörperphysik, Modellierung/Simulation, Werkstoffmechanik, Werkstoffe I Teil 1 (Glas II), Werkstoffe I Teil II (Keramik II), Werkstoffe II (Metalle II), Werkstoffe III Teil 1 (Polymere II), Werkstoffe III Teil 2 (Verbundwerkstoffe), Werkstofftechnologie, Materialcharakterisierung, Materialkundliches Praktikum & Exkursion, Oberseminar und Forschungsbeleg. Für die Pflichtmodule werden insgesamt 61 Leistungspunkte vergeben. Für die Master-Arbeit und deren Verteidigung werden 30 Leistungspunkte vergeben.

(2b) Die zu absolvierenden Pflichtmodule sind an der TU Ilmenau Vertiefung naturwissenschaftlicher Grundlagen, Konstruktions- und Funktionswerkstoffe, Werkstoffe und Technologien der Mikro- und Nanotechnik, Werkstoffauswahl und -design, Werkstoffanalyse und -versagen, allgemeines wissenschaftliches Pflichtmodul, Projektarbeit mit Kolloquium, Hauptseminar und Industrieseminar. Für die Master-Arbeit und deren Verteidigung werden 30 Leistungspunkte vergeben.

(3a) An der FSU Jena umfassen die Wahlpflichtmodule 20 Leistungspunkte aus dem werkstoffwissenschaftlichen Bereich und 9 Leistungspunkte aus übergreifenden, nicht werkstoffwissenschaftlichen Inhalten. Wahlpflichtmodule, die bereits im Bachelor-Studiengang kreditiert wurden, dürfen nicht ein weiteres Mal kreditiert werden.

(3b) An der TU Ilmenau sind technische Wahlfächer mit insgesamt 16 Leistungspunkten auszuwählen. Damit umfassen die technischen Wahlpflichtmodule insgesamt 28 Leistungspunkte aus dem werkstoffwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Bereich und 8 Leistungspunkte aus übergreifenden, nicht-technischen Inhalten. Wahlpflichtmodule, die bereits im Bachelor-Studiengang kreditiert wurden, dürfen nicht ein weiteres Mal kreditiert werden.

(4) Die Beschreibung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule ist dem Modulkatalog in der Anlage zum Studienplan zu entnehmen. Die Modulbeschreibungen informieren über den Modulverantwortlichen, die Voraussetzungen zur Teilnahme, die Verwendbarkeit, den Status eines Moduls, die Lern- und Arbeitsformen, den Arbeitsaufwand und die zu erreichenden Leistungspunkte, die Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls, sowie die Art der Prüfungsleistungen. Die Modulbeschreibungen informieren weiterhin über die Häufigkeit des Angebotes des Moduls sowie die Dauer.

§ 9

Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Über Art und Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen im Master-Studiengang informieren die Modulbeschreibungen sowie der Studienplan. Der Modulverantwortliche bestimmt den Termin der Prüfungen. Die Termine für Prüfungen und weitere Festlegungen werden zu Beginn des Moduls zumindest elektronisch bekannt gegeben.

(2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule werden gemäß § 19 der Prüfungsordnung benotet und gehen nach den Leistungspunkten gewichtet in die Abschlussnote ein.

§ 10

Zulassung zu Studienabschnitten und zu einzelnen Modulen

(1) Voraussetzungen für die Zulassung zu Modulen sind nicht vorgesehen. Empfehlungen für die zweckmäßige Abfolge der Module sind dem Studienplan zu entnehmen.

(2) Für einzelne Wahlpflichtmodule kann die Teilnehmerzahl beschränkt werden, wenn dieses aus sachlichen Gründen, insbesondere aufgrund der räumlichen und apparativen Ausstattung geboten ist.

§ 11 Studienfachberatung

(1) Alle die Prüfungs- und Studienordnung und den Studienplan betreffenden Dokumente stehen im Internet auf den Seiten der beteiligten Universitäten zur Verfügung.

(2) Für die individuelle Studienfachberatung steht an jeder der beteiligten Universitäten ein Studienfachberater zur Verfügung. Er berät in fachspezifischen Studienfragen die Studierenden so, dass diese ihr Studium zielgerichtet auf den Studienabschluss hin gestalten und in der Regelstudienzeit beenden können.

(3) Die Studienfachberatung gehört darüber hinaus zu den Aufgaben aller Lehrenden. Die Studierenden können sich aus dem Lehrkörper des Studiengangs eine Person des besonderen Vertrauens als Mentor wählen und sich unabhängig von der Teilnahme an Lehrveranstaltungen von diesem während des Studiums beraten lassen.

(4) Überschreitet ein Studierender die Regelstudienzeit von vier Semestern um mehr als zwei Semester, so wird er zu Beginn des 7. Fachsemesters zu einer verbindlichen fachspezifischen Studienberatung aufgefordert.

(5) Bei Fragen, die die Prüfungs- und Studienordnung betreffen, berät der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein Stellvertreter oder eine vom Prüfungsausschuss benannte Person. Dieser führt auch die obligatorische Studienberatung gemäß Abs.4 durch.

(6) Für nicht fachspezifische Studienprobleme stehen auch die Zentralen Studienberatungen der beteiligten Universitäten zur Verfügung.

§ 12 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt mit dem ersten Tag des auf ihre Bekanntmachung im Verkündigungsblatt der beteiligten Universitäten folgenden Monats in Kraft. Bei zeitversetzten Veröffentlichungen gilt das Datum der letzteren.

Jena, den 24. Februar 2010

Ilmenau, den 19. Februar 2010

Univ.-Prof. Dr. rer. soc. habil. Klaus Dicke
Rektor

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Peter Scharff
Rektor