



**Neufassung der Studienordnung
für den Verbundstudiengang Werkstoffwissenschaft
der Physikalisch-Astronomischen und
der Chemisch-Geowissenschaftliche Fakultät
der Friedrich-Schiller-Universität Jena
mit dem Abschluss Bachelor of Science
vom 30. Januar 2014**

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 16 des Gesetzes vom 21. Dezember 2011 (GVBl. S. 531), erlässt die Friedrich-Schiller-Universität folgende Studienordnung. An der Friedrich-Schiller-Universität Jena haben der Rat der Physikalisch-Astronomischen Fakultät am 18. April 2013 und der Rat der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät am 08. Mai 2013 die Ordnung beschlossen. Der Senat der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat am 21. Januar 2014 der Ordnung zugestimmt.

Der Rektor der Friedrich-Schiller-Universität hat am 30. Januar 2014 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 Berufsbezogenes Praktikum
- § 12 Studienfachberatung
- § 13 Übergangsregelung
- § 14 Inkrafttreten



§ 1 Geltungsbereich

¹Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums im Studiengang Werkstoffwissenschaft, Vertiefung Materialwissenschaft, mit dem Abschluss Bachelor of Science (abgekürzt: "B.Sc.") an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. ²Sie gilt im Zusammenhang mit der zugehörigen Prüfungsordnung (im Folgenden: BPO) in der jeweils geltenden Fassung und den von den Fakultätsräten verabschiedeten Studienplänen und Modulkatalogen.

§ 2 Gleichstellungsklausel

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

§ 3 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Die Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife oder ein von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis (§ 60 Abs. 1 ThürHG).
- (2) Ausreichende Kenntnisse in englischer Sprache werden vorausgesetzt.

§ 4 Studiendauer

- (1) ¹Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der Zeit für die Bachelor-Prüfung drei Jahre. ²Die Friedrich-Schiller-Universität Jena stellt sicher, dass das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit absolviert werden kann.
- (2) Im Rahmen eines Teilzeitstudiums verdoppeln sich die in dieser Ordnung genannten Zeiträume und Fristen.
- (3) ¹Zum Abschluss des Studiums wird eine Bachelor-Arbeit angefertigt. ²Die Bachelor-Arbeit muss spätestens sechs Wochen, nachdem dem Kandidaten das Erreichen der durch den Studienablauf vorgegebenen Punktezahl bekannt gemacht wurde, begonnen werden. ³Näheres regelt § 16 der BPO.

§ 5 Studienbeginn

Das Bachelor-Studium beginnt jährlich im Wintersemester.



§ 6 Ziel des Studiums

- (1) Ziel des Bachelor-Studiums als erstem berufsqualifizierenden Abschluss auf dem Gebiet der Werkstoffwissenschaft ist es, die Studierenden auf die berufliche Tätigkeit vorzubereiten bzw. mit der fachwissenschaftlichen Grundausbildung die Basis für weitere Aus- oder Weiterbildungsabschnitte innerhalb oder außerhalb der Hochschule zu legen.
- (2) ¹Grundlage des Studiums ist die Grundausbildung in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern (Mathematik, Physik, Chemie, Kristallografie) und ingenieurwissenschaftlichen Fächern (z. B. Technische Mechanik, Konstruktion, Fertigungstechnik, Informatik). ²Die Studierenden erwerben damit die Fähigkeit, sich fachwissenschaftliche Informationen selbstständig zu erschließen, zu strukturieren und zu verknüpfen.
- (3) ¹Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten in der fachlichen Systematik, in der Verwendung der Begrifflichkeit sowie in grundlegenden Inhalten der Werkstoffwissenschaft (Materialklassen, Analytik, Methodik) und des fachlichen Integrationsbereichs. ²Damit werden die Studierenden in die Lage versetzt, komplexe Probleme fachübergreifend anzugehen und zu lösen.
- (4) Das Studium ist berufsqualifizierend und stellt die qualifizierende Voraussetzung für den konsekutiven forschungsorientierten Masterstudiengang „Werkstoffwissenschaft“ der beteiligten Universitäten dar.
- (5) ¹Nach erfolgreichem Studienabschluss haben die Studierenden das für ein breites und sich ständig wandelndes Berufsfeld erforderliche grundlegende Fachwissen sowie fachliche und überfachliche Schlüsselqualifikationen erworben. ²Sie sind befähigt, sich fachwissenschaftliche Informationen eigenständig zu erschließen, zu strukturieren und anzueignen, das erworbene Wissen kritisch einzuordnen sowie erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden. ³Weiterhin sind sie befähigt, wissenschaftliche Ergebnisse zu dokumentieren und zu präsentieren. ⁴Sie haben methodische und soziale Kompetenzen erworben, die es ihnen erlauben, das Wissen flexibel anzuwenden und sind zur Teamarbeit befähigt.

§ 7 Aufbau des Studiums

- (1) ¹Das Studienangebot ist modular aufgebaut. ²Einzelne Module werden durch unterschiedliche Lern- und Arbeitsformen wie Vorlesungen, Seminare, praktische Übungen, Labor- und Industriepraktika sowie selbstständige Studien und Prüfungen gebildet. ³Ein Modul erstreckt sich über ein oder zwei Semester. ⁴Jedes Modul bildet eine Lerneinheit.
- (2) ¹Das Studium umfasst eine Gesamtleistung von 180 Leistungspunkten (LP) nach dem European Credits Transfer System (ECTS). ²Pro Studienjahr sind in der Regel 60 Leistungspunkte zu erwerben. ³Für 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) ¹Das Studium umfasst im ersten und zweiten Studienjahr Pflicht- und im dritten Studienjahr Pflicht- und Wahlpflichtmodule. ²Damit werden den Studierenden die Vertiefung in einem werkstoffwissenschaftlichen Bereich und die Einarbeitung in ein nicht werkstoffwissenschaftliches Fach ermöglicht.
- (4) ¹Absolviert ein Studierender Teile des Studiums im Ausland, wird hierfür das dritte Studienjahr empfohlen. ²Über die Gleichwertigkeit der im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss nach Absprache mit dem Fachvertreter (Modulverantwortlichen). ³Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen bereit zu stellen. ⁴Es wird empfohlen, vor Antritt des Auslandsaufenthalts ein „Learning Agreement“ abzuschließen (siehe BPO § 12 Abs. 3).
- (5) ¹Die am Verbundstudiengang beteiligten Institute bieten ein besonders breites Spektrum der Forschung und Lehre in der Werkstoffwissenschaft. ²Der Verbund mit der TU Ilmenau ermöglicht es den Studierenden, am Ende jedes Studienjahres unter vollständiger Anerkennung der bereits erworbenen Leistungspunkte die Vertiefungsrichtung zu wechseln oder Zusatzmodule an der anderen Universität zu besuchen.

§ 8

Umfang und Inhalte des Studiums

- (1) ¹Das Studium gliedert sich in Module der mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen, der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen, der Werkstoffwissenschaft und in nicht technische Inhalte. ²Zudem ist ein berufsbezogenes Praktikum zu absolvieren. ³Mit der Bachelor-Arbeit wird das Studium abgeschlossen.
- (2) Die Module des ersten Studienjahres dienen der Orientierung, dem Ausgleich von Vorkenntnissen, dem Erwerb von Grundkenntnissen in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern, sowie dem Erwerb von Grundkenntnissen und Fähigkeiten im Fach Werkstoffwissenschaft.
- (3) ¹Im zweiten Studienjahr werden die Kenntnisse und Fähigkeiten in den Naturwissenschaften, den Ingenieurwissenschaften und der Werkstoffwissenschaft erweitert und vertieft. ²In der vorlesungsfreien Zeit am Ende des zweiten Studienjahres kann das berufsbezogene Praktikum bereits begonnen werden.
- (4) ¹Im dritten Studienjahr liegt der Schwerpunkt auf der Vertiefung der Kenntnisse in werkstoffwissenschaftlichen Fächern. ²Hierzu sind neben den Pflichtmodulen Wahlpflichtmodule im Umfang von 5 LP aus dem Bereich der materialwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer zu belegen. ³Diese sind dem Modulkatalog zu entnehmen. ⁴Weiterhin sind zur Akkumulation von Leistungspunkten frei wählbare Module mit einem Umfang von 5 Leistungspunkten zu belegen. ⁵Sie ermöglichen den Studierenden nach eigenem Ermessen, Ergänzungen oder Vertiefungen von Studieninhalten vorzunehmen, sowie weitere Schlüsselqualifikationen zu erwerben. ⁶Es dürfen Module aller Fakultäten der Friedrich-Schiller-Universität Jena belegt werden. ⁷Darüber hinaus ist ein berufsbezogenes Praktikum zu absolvieren.



⁸Folgende Module sind im Verlauf des Studiums zu absolvieren:

| Modulname | LP |
|--|-----------|
| Mathematik I | 7 |
| Mathematik II | 7 |
| Mathematik III | 7 |
| Experimentalphysik I | 6 |
| Experimentalphysik II | 10 |
| Chemie I | 9 |
| Chemie II | 10 |
| Informatik | 6 |
| Technische Mechanik | 10 |
| Betriebspraktikum | 12 |
| Kristallographie/Allgemeine Mineralogie | 4 |
| Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I | 5 |
| Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II | 7 |
| Grundlagen der Fertigungstechnik | 5 |
| Konstruktion | 6 |
| Grundlagen der Stochastik und Versuchsplanung | 5 |
| Englisch und Kommunikation | 6 |
| Wirtschaftskompetenz für Materialwissenschaftler | 5 |
| Materialkundliches Praktikum | 8 |
| Materialprüfung | 5 |
| Metalle I | 5 |
| Glas und Keramik I | 8 |
| Polymere I | 5 |
| Materialwissenschaftliche Wahlpflichtmodule | 5 |
| Frei wählbare Module | 5 |
| Bachelorarbeit | 12 |

⁹Besteht ein Modul aus Teilmodulen, werden die Leistungspunkte erst nach Abschluss aller Teile des Moduls vergeben.



- (5) ¹Die Beschreibung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule ist den Modulkatalogen zu entnehmen. ²Die 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 und deren Gewichtung. ³Die Modulbeschreibung informiert weiterhin über die Häufigkeit des Angebotes des Moduls sowie die Dauer.

§ 9

Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) ¹Über Art und Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen der Bachelor-Prüfung informieren die Modulbeschreibungen in den Modulkatalogen. ²Die Prüfungsformen für die einzelnen Modulprüfungen und die Gewichtung von Teilprüfungen sind ebenfalls aus den Modulbeschreibungen im Modulkatalog zu entnehmen. ³Der Modulverantwortliche bestimmt den Zeitpunkt der Prüfungen. ⁴Darüber hinaus kann er im Rahmen der Vorgaben der Modulbeschreibungen den Umfang von Prüfungsleistungen festlegen. ⁵Die Termine für Prüfungen und weitere Festlegungen werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.
- (2) Das berufsbezogene Praktikum wird nicht benotet.

§ 10

Zulassung zu Studienabschnitten und zu einzelnen Modulen

- (1) Die Voraussetzungen für die Zulassung zu den Modulen sind in § 8 Abs. 4 und den Modulbeschreibungen in den Modulkatalogen angegeben.
- (2) Für einzelne Wahlpflichtmodule kann die Teilnehmerzahl beschränkt werden, wenn dieses aus sachlichen Gründen, insbesondere aufgrund der räumlichen und apparativen Ausstattung geboten ist.

§ 11

Berufsbezogenes Praktikum

- (1) ¹Das berufsbezogene Praktikum (§ 9 Abs. 2 BPO) in fachnahen Institutionen (Betriebe, Forschungseinrichtungen) ist in der Regel im dritten Studienjahr zu absolvieren, kann aber bereits im zweiten Studienjahr begonnen werden. ²Es dient dazu, vor Eintritt in das Berufsleben oder weiterführende Bildungsabschnitte berufspraktische und damit auf ein angestrebtes Tätigkeitsfeld hin orientierende Erfahrungen zu sammeln.
- (2) ¹Das berufsbezogene Praktikum hat bei Vollzeitbeschäftigung eine Dauer von mindestens zehn Wochen. ²Bei Teilzeitbeschäftigung verlängert sich das Praktikum entsprechend.
- (3) ¹Die Durchführung des berufsbezogenen Praktikums ist vor Beginn (i. d. R. vier Wochen vorher) beim Modulverantwortlichen zu beantragen und durch diesen genehmigen zu lassen. ²Das berufsbezogene Praktikum wird von einem vom Modulverantwortlichen bestellten Prüfer betreut.



- (4) ¹Ein Nachweis des absolvierten Praktikums ist in Form eines Praktikumsberichtes innerhalb eines Monats nach Beendigung des Praktikums dem vom Modulverantwortlichen bestellten Prüfer vorzulegen, welcher auf Grundlage des Berichts das Praktikum anerkennt. ²Über die Anerkennung stellt er eine Bescheinigung aus.
- (5) Ist das Praktikum anerkannt, werden 12 Leistungspunkte vergeben.

§ 12 Studienfachberatung

- (1) ¹Im Rahmen der Einführungstage findet eine erste Informationsveranstaltung zum Studiengang, zu den Zielen, den Inhalten und dem Aufbau des Studiums statt. ²Alle die Prüfungs- und Studienordnung und den Studienplan betreffenden Dokumente stehen im Internet auf der Seite der Universität zur Verfügung
- (2) ¹Für die individuelle Studienfachberatung steht an der Friedrich-Schiller-Universität Jena ein Studienfachberater zur Verfügung. ²Er berät in fachspezifischen Studienfragen die Studierenden so, dass diese ihr Studium zielgerichtet auf den Studienabschluss hin gestalten und in der Regelstudienzeit beenden können.
- (3) ¹Die Studienfachberatung gehört darüber hinaus zu den Aufgaben aller Lehrenden. ²Die 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) ¹Studierende, die am Ende des zweiten Studienjahres nicht mindestens die Modulleistungen des ersten Studienjahres entsprechend § 17 Abs. 2 BPO nachweisen können, werden zu Beginn des dritten Studienjahres zu einer fachspezifischen Studienberatung aufgefordert. ²In dieser wird ein Plan zur zügigen Fortführung des Studiums erarbeitet.
- (5) Überschreitet ein Studierender die Regelstudienzeit von sechs Semestern um mehr als zwei Semester, so wird er zu Beginn des 9. Fachsemesters zu einer verbindlichen fachspezifischen Studienberatung aufgefordert.
- (6) ¹Bei Fragen, die die Prüfungs- und Studienordnung betreffen, berät der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein Stellvertreter oder eine vom Prüfungsausschuss benannte Person. ²Dieser führt auch die obligatorische Studienberatung nach Absatz 5 durch.
- (7) Für nicht fachspezifische Studienprobleme steht auch das Studierenden-Service-Zentrum der Friedrich-Schiller-Universität Jena zur Verfügung.

§ 13 Übergangsregelung

- (1) Diese Studienordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 2013/14 für den Bachelor-Studiengang Werkstoffwissenschaft neu immatrikuliert werden.
- (2) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Neufassung dieser Studienordnung bereits immatrikuliert waren, haben die Wahl zwischen der vor dem oder der ab dem 01. Oktober 2013 gültigen Studienordnung.



- (3) Studierende, die sich in den Diplomstudiengang Werkstoffwissenschaft eingeschrieben haben, können auf Antrag an den Prüfungsausschuss unter Anerkennung der bisherigen Prüfungsleistungen in den Bachelor-Studiengang Werkstoffwissenschaft wechseln.

§ 14
Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung im Verkündigungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität zum 01. Oktober 2013 in Kraft.

Jena, den 30. Januar 2014

Prof. Dr. Klaus Dicke

Rektor der Friedrich-Schiller-Universität Jena