

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Studienordnung

für den

Studiengang Fahrzeugtechnik

mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“

- in der Fassung der Ersten Änderung vom 27. Mai 2008 -

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit §§ 115 Abs. 2 Satz 2 und 116 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21.12.2006 (GVBl S. 601) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) folgende Erste Änderung der Studienordnung für den Studiengang Fahrzeugtechnik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 33/2007.

Der Rat der Fakultät für Maschinenbau hat diese erste Änderung am 12. Februar 2008 beschlossen. Der Senat der Universität hat ihr am 08. April 2008 zugestimmt. Der Rektor hat sie am 27. Mai 2008. genehmigt. Sie wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 27. Mai 2008 angezeigt.

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studiendauer, Regelstudienzeit
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Inhalt und Ziel des Studiums; Berufsbild
- § 5 Aufbau des Studiums; Studienpläne
- § 6 Studienfachberatung
- § 7 In-Kraft-Treten

Anlagen

- Anlage 1: Studienplan
- Anlage 2: Regelungen zur berufspraktischen Ausbildung

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Die Studienordnung (StO) regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science / Bachelor of Arts“ (BPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, in der jeweils geltenden Fassung und der von der Fakultät für Maschinenbau beschlossenen Prüfungsordnung – Besondere Bestimmungen – (BPO-BB) veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 33/2007, in der jeweils geltenden Fassung, für den Studiengang Fahrzeugtechnik mit dem Abschluss „Bachelor 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 Studiendauer, Regelstudienzeit

- (1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der berufspraktischen Ausbildung 7 Semester. Das Studium schließt nach Anfertigung und Verteidigung (Kolloquium) der Bachelor-Arbeit mit der Verleihung der Urkunde zum akademischen Grad Bachelor of Science (B. Sc.) und Ausgabe des Zeugnisses ab.
- (2) Die berufspraktische Ausbildung umfasst insgesamt 20 Wochen. Es wird empfohlen, das 6-wöchige Grundpraktikum vor Studienbeginn abzuleisten. Für das 14-wöchige Fachpraktikum ist das 7. Fachsemester vorgesehen. Inhalte, Anforderungen und Anerkennungsmöglichkeiten der berufspraktischen Ausbildung sind in der Anlage 2 geregelt. Die Anlage 2 ist Bestandteil dieser Ordnung.
- (3) Der Studienbeginn liegt jeweils im Wintersemester.

§ 3 Studienvoraussetzungen

- (1) Zu diesem Studiengang werden alle Studienbewerber zugelassen, die die Immatrikulationsvoraussetzungen der Immatrikulationsordnung der Universität erfüllen.
- (2) Das Studium erfordert vom Studienbewerber ausreichende Kenntnisse in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern sowie die Fähigkeit, sich weitere mathematisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse und Betrachtungsweisen anzueignen und diese auf komplexe physikalisch-technische Problemstellungen anzuwenden.

§ 4 Inhalt und Ziel des Studiums; Berufsbild

- (1) Inhalt und Ziel des Studiums ist es, den Studierenden gründliche interdisziplinäre Fachkenntnisse der Disziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik/Elektronik und Informatik zu vermitteln und sie anzuleiten, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten. Sie sollen dabei die Fähigkeit erwerben, sich in die vielfältigen ingenieurmäßigen Aufgaben anwendungs- und forschungsbezogener, interdisziplinärer Tätigkeitsfelder selbständig einzuarbeiten und eine kritische Einordnung vorhandener und selbst erarbeiteter wissenschaftlicher Erkenntnisse vornehmen zu können, um damit die wechselnden synergetisch und integrativ gestalteten Arbeitsgebiete der Entwicklung, Konstruktion, Technologie und Fertigung von Fahrzeugen und Baugruppen zu bewältigen.

- (2) Das Ziel des Studienganges besteht darin, vielseitig einsetzbare Hochschulabsolventen für die Arbeitsgebiete auszubilden. Darüber hinaus sollen im Verlaufe des Studiums Teamfähigkeit, soziale Kompetenz und Kommunikationsfähigkeit in hohem Maße entwickelt werden.
- (3) Die fundierte, interdisziplinär und integrativ gestaltete Ausbildung des Studiums, die neben mathematisch-naturwissenschaftlichen Kenntnissen eine solide Ausbildung in Informatik, Elektrotechnik/Elektronik, Konstruktion und Fertigungstechnik vermittelt, schafft die Basis für eine Vertiefung im Masterstudium mit breitem Anwendungsprofil.
- (4) Neben der fachlichen Ausbildung gehören zu einem universitären Studium auch die Beschäftigung mit gesellschaftspolitischen, ethischen, künstlerischen und philosophischen Themen (Studium Generale) und das Erlernen von Fremdsprachen. Für das Studium generale hat der Studierende aus dem jeweils vorliegenden Angebotskatalog zu wählen. Es ist von jedem Studierenden eine Veranstaltung zu belegen und als unbenotete Studienleistung abzuschließen. Für die Fremdsprachenausbildung hat der Studierende eine benotete Studienleistung zu erbringen. Seitens der zuständigen Fakultät wird den Studierenden empfohlen, die Fachsprache der Technik – Englisch zu absolvieren. Bei ausländischen Studierenden kann die Fremdsprachenausbildung im Fach Deutsch absolviert werden. Die Studienleistungen für Studium generale und Fremdsprachenausbildung müssen bis zur Zulassung zur Bachelor-Arbeit vorliegen.
- (5) Eine Mitarbeit in den Gremien der Selbstverwaltung der Universität wird den Studierenden empfohlen.
- (6) 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.
- (7) Der universitäre Charakter der Ausbildung mit gleichzeitig starker Praxisorientierung in den zu den innovativen Gebieten der Technik gehörenden Richtungen ermöglicht dem Bachelor-Absolventen sehr gute Berufschancen in der breiten Branche der Fahrzeug- und Zuliefer-Industrie.
- (8) Für die Absolventen mit ihren fachübergreifenden Kompetenzen bieten sich Einsatzmöglichkeiten in den Tätigkeitsbereichen
 1. Forschung und Entwicklung,
 2. Projektierung, Konstruktion und Simulation,
 3. Arbeitsplanung, Fertigungssteuerung, Logistik,
 4. Versuch und Erprobung,
 5. Produktion, Recycling,
 6. Projektmanagement,
 7. Qualitätssicherung und -kontrolle,
 8. Vertrieb, Service, Instandhaltung,
 9. Geschäftsführung wettbewerbsfähiger Unternehmen,
 10. Lehre und Forschung an Universitäten/Hochschulen, Fachhochschulen und Berufsakademien
 11. Öffentliche Verwaltung.

Im Vordergrund stehen dabei Betriebe und Institutionen der Fahrzeugtechnik. Weitere Einsatzmöglichkeiten eröffnen sich in wissenschaftlichen Einrichtungen, Prüf- und Gutachterstellen, Ingenieurbüros, im öffentlichen Dienst sowie als freiberuflich Tätiger. Auch eine eigene Unternehmensgründung eines innovativen oder dienstleistenden Betriebes ist möglich.

§ 5 Aufbau des Studiums; Studienpläne

- (1) Das Studium ist modular aufgebaut. Ein Modul ist jeweils die Zusammenfassung von Stoffgebieten zu thematisch und zeitlich abgerundeten, in sich abgeschlossenen und abprüfbaren Einheiten. Ein Modul kann Inhalte eines einzelnen Semesters oder eines Studienjahres umfassen, sich aber auch über mehrere Semester erstrecken. Es kann aus Teilmodulen bestehen, die wiederum separat geprüft werden.
- (2) In einem Modul können verschiedene Lehr- und Lernformen (Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Exkursionen) Anwendung finden.
- (3) Das Bachelor-Studium hat einen Gesamtumfang von 210 Leistungspunkten (LP).
- (4) Die Stundenaufteilung ist in Anlage 1 (Studienplan) festgelegt, die Bestandteil dieser Ordnung ist.
- (5) Das Studium ist so organisiert, dass die Studien- und Prüfungsleistungen zeitnah zu den angebotenen Lehrveranstaltungen zu erbringen sind. In jedem Semester sind dafür Prüfungsabschnitte vorgesehen.
- (6) Der Katalog der Technischen bzw. der Katalog der Nichttechnischen Wahlfächer kann durch die Studiengangskommission jährlich spezifiziert werden. Die jeweils aktuellen Wahlkataloge werden den Studierenden zu Beginn des 5. Fachsemesters bekannt gegeben.

§ 6 Studienfachberatung

- (1) Die Fakultät für Maschinenbau benennt für die Studienfachberatung je einen Professor und einen Mitarbeiter.
- (2) Für die Beratung in Prüfungsfragen ist neben dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auch der Referent für Bildung der Fakultät für Maschinenbau zuständig.

§ 7 In-Kraft-Treten

Die Erste Änderung Studienordnung für den Studiengang Fahrzeugtechnik mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“ tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität in Kraft. Sie gilt für alle ab dem Wintersemester 2008/09 im Studiengang neu immatrikulierten Studierenden.

Ilmenau, 27. Mai 2008

gez. Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil.
Dr. h. c. Prof. h. c. Peter Scharff
Rektor

Anlage 2: Regelungen zur berufspraktischen Ausbildung (Praktikumsordnung)

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Zweck der berufspraktischen Ausbildung	1
§ 2	Dauer und Aufteilung der berufspraktischen Ausbildung	1
§ 3	Praktikantenvertrag und Rechtsverhältnisse.....	2
§ 4	Fachliche Anforderungen an die berufspraktische Ausbildung	2
§ 5	Betriebe für die berufspraktische Ausbildung	3
§ 6	Anrechnung von Ersatzzeiten und Ausnahmeregelungen.....	3
§ 7	Nachweis über die berufspraktische Ausbildung.....	3
§ 8	Berufspraktische Ausbildung im Ausland	4

§ 1 Zweck der berufspraktischen Ausbildung

- (1) Das Ziel der berufspraktischen Ausbildung ist es, die Studierenden mit Arbeitsverfahren sowie mit organisatorischen und sozialen Verhältnissen in Betrieben bekannt zu machen und sie an das Berufsfeld des Bachelors of Science heranzuführen.
- (2) Die berufspraktische Ausbildung ist obligatorischer Bestandteil des Studiums. Sie gliedert sich in ein Grundpraktikum und ein Fachpraktikum.
- (3) Das Grundpraktikum dient der Einführung in die industrielle Fertigung. Dabei soll der Praktikant die Grundlagen der Be- und Verarbeitung von Werkstoffen und der funktionsgerechten Montage von Baugruppen in der Fertigung kennen lernen und unter fachlicher Anleitung einen Überblick über verschiedene Fertigungseinrichtungen und -verfahren entsprechend den Gegebenheiten des Praktikumsbetriebes erlangen.
- (4) Im Fachpraktikum soll der Praktikant einen Einblick in die Herstellung von Produkten, in den Betrieb von Anlagen sowie in die ingenieurnahen Aufgabenfelder und Tätigkeitsbereiche erhalten. Er soll die im Studium erworbenen Kenntnisse in der Praxis anwenden und sie vertiefen. Außerdem soll er sich mit den Betriebsabläufen im Unternehmen vertraut machen und dessen Organisations- und Sozialstruktur (u.a. Teamarbeit, Hierarchie, soziale Situation) erleben.

§ 2 Dauer und Aufteilung der berufspraktischen Ausbildung

- (1) Die berufspraktische Ausbildung (Grund- und Fachpraktikum) umfasst insgesamt mindestens 20 Wochen wobei mindestens 6 Wochen auf das Grundpraktikum und 14 Wochen auf das Fachpraktikum entfallen.
- (2) Das Grundpraktikum kann vollständig oder teilweise vor Studienbeginn abgeleistet werden. Es wird empfohlen dieses spätestens bis Ende des dritten Fachsemesters (zum

Abschluss des „Gemeinsamen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums“) abzuleisten. Eine Aufteilung des Grundpraktikums auf mehrere Betriebe ist möglich, wobei die Tätigkeit innerhalb eines Betriebes mindestens zwei zusammenhängende Wochen betragen muss.

- (3) Das Fachpraktikum soll aufgrund der angestrebten qualifizierten Tätigkeiten zusammenhängend im vorlesungsfreien 7. Fachsemester durchgeführt werden.
- (4) Eine Praktikumswoche entspricht der regulären Wochenarbeitszeit des jeweiligen Betriebes. Entstandene Ausfallzeiten sind grundsätzlich nachzuholen.
- (5) Der Praktikant ist nicht berufsschulpflichtig. Eine freiwillige Teilnahme am betriebsinternen Unterricht wird nicht auf die Praktikumszeit angerechnet.

§ 3 Praktikantenvertrag und Rechtsverhältnisse

- (1) Der Praktikant ist für die Wahl und die Organisation des geeigneten Praktikumsplatzes (auch weltweit) selbst verantwortlich. Er schließt mit dem Praktikumsbetrieb einen Praktikumsvertrag (Arbeitsvertrag) ab.
- (2) Der Studierende im Grund- und Fachpraktikum (Bestandteil der Studienordnung) ist wie ein Arbeitnehmer des Praktikumsbetriebs gemäß § 2 Abs. 1 SGB VII vom 07. August 1996 in der jeweils geltenden Fassung gesetzlich gegen Unfall versichert. Im Versicherungsfalle ist die Berufsgenossenschaft des Praktikumsbetriebes zuständig.
- (3) Das Haftpflichtrisiko des Studierenden in der Praktikumseinrichtung ist durch die Technische Universität Ilmenau nicht gedeckt. Es wird den Studierenden empfohlen, eine der Dauer und dem Inhalt des Praktikantenvertrages angepasste private Haftpflichtversicherung abzuschließen.

§ 4 Fachliche Anforderungen an die berufspraktische Ausbildung

- (1) Das Grundpraktikum sollte mehrere der folgenden Tätigkeitsgebiete umfassen:
 - spanende Fertigungsverfahren (Sägen, Feilen, Bohren, Gewindeschneiden, Drehen, Fräsen, Schleifen,...),
 - umformende Fertigungsverfahren (Kaltformen, Biegen, Richten, Pressen, Walzen, Ziehen, Schneiden, Stanzen, Nieten, Schmieden, ...),
 - urformende Fertigungsverfahren (Gießen, Sintern, Kunststoffspritzen, ...),
 - Füge- und Trennverfahren (Löten, Schweißen, Brennschneiden, Kleben, ...),
 - Prüf- und Montageverfahren im Produktionsprozess,
 - Fertigung von Bauelementen, Bauteilen, Baugruppen und Geräten der Elektrotechnik,
 - Reparatur und Wartung von Apparaten, Geräten, Anlagen und Systemen,
 - grundlegende Tätigkeiten in CA-Techniken (z.B. Erstellung von Zeichnungen).
- (2) Das Fachpraktikum umfasst ingenieurnahe Tätigkeiten aus den Bereichen Forschung, Entwicklung, Planung, Projektierung, Konstruktion, Fertigung, Montage, Qualitätssicherung, Logistik, Betrieb, Wartung, Service und orientiert sich an einem dem Stand der Technik entsprechenden Niveau. Anzustreben ist eine Tätigkeit im Team, in

dem Fachleute aus verschiedenen Organisationseinheiten und Aufgabengebieten interdisziplinär an einer konkreten aktuellen Aufgabe zusammenarbeiten. Neben der technisch-fachlichen Ausbildung soll der Praktikant Sicherheits- und Wirtschaftlichkeitsaspekte und Umweltschutz des Unternehmens kennen lernen.

§ 5 Betriebe für die berufspraktische Ausbildung

- (1) Für das Grundpraktikum sind privatwirtschaftliche Unternehmen und Einrichtungen, die ggf. von der Industrie- und Handelskammer als Ausbildungsbetriebe anerkannt sind, geeignet. Die Betreuung des Praktikanten erfolgt durch einen betrieblichen Ausbilder. Das vor Ort zuständige Arbeitsamt oder die zuständige Industrie- und Handelskammer kann bei der Auswahl des geeigneten Praktikumsbetriebes helfen.
- (2) Für das Fachpraktikum kommen zusätzlich außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Frage. Die Betreuung des Praktikanten erfolgt durch einen Hochschullehrer der Fakultät für Maschinenbau und einen betrieblichen Betreuer (Person mit Ingenieurqualifikation). Vor Aufnahme des Fachpraktikums ist der Praktikant verpflichtet, die Wahl des Praktikumsbetriebes sowie die Praktikumsstätigkeit mit dem betreuenden Hochschullehrer abzustimmen. Dies betrifft sowohl die im Praktikum zu lösenden Aufgaben als auch die Form und den Inhalt des Berichts.
- (3) Nicht geeignet und deshalb nicht zugelassen sind Betriebe von Verwandten und Institute an Hochschulen oder Universitäten.

§ 6 Anrechnung von Ersatzzeiten und Ausnahmeregelungen

- (1) Auf Antrag des Studierenden können vom zuständigen Prüfungsausschuss folgende Ersatzzeiten (soweit sie dieser Praktikumsordnung entsprechen) dem Grundpraktikum angerechnet werden:
 - Berufsausbildung (Facharbeiter-, Techniker-, Ingenieurprüfung),
 - Berufstätigkeit,
 - Fachpraktische Tätigkeiten in fachgebundener schulischer Ausbildung,
 - Diensttätigkeit bei der Bundeswehr/ im Zivildienst.Erforderlich dazu sind entsprechende Tätigkeitsnachweise, Zeugnisse, Schulbescheinigungen und/oder Ausbildungspläne.
- (2) Betriebspraktika, die im Rahmen des Unterrichts an allgemein bildenden Schulen absolviert wurden, werden grundsätzlich nicht angerechnet.
- (3) Körperbehinderte und chronisch kranke Studierende können für das Grund- und das Fachpraktikum besondere Regelungen mit dem Prüfungsausschuss vereinbaren.

§ 7 Nachweis über die berufspraktische Ausbildung

- (1) Der Studierende weist das Grund- und Fachpraktikum nach mit jeweils
 - einem Praktikantenzeugnis im Original mit Firmenstempel und Unterschrift und
 - einem Praktikumsbericht.

- (2) Das Praktikantenzeugnis muss folgende Angaben enthalten:
 - Angaben zur Person des Praktikanten (Name, Vorname, Geburtstag),
 - Praktikumszeitraum,
 - Ausbildungsbetrieb, Abteilung, Ort,
 - Ausbildungsbereiche Angabe der Dauer und Aufgabenstellung,
 - Leistungsbewertung, Beurteilung der Sozialkompetenz, ggf. erworbene Zusatzqualifikationen,
 - Angaben zu Fehl- und Krankheitstagen (auch wenn keine angefallen sind),
 - Unterschrift des betrieblichen Betreuers und Firmenstempel.

- (3) Der Praktikumsbericht muss eigene Tätigkeiten, Beobachtungen und Erkenntnisse des Praktikanten wiedergeben. Allgemeine Darstellungen ohne direkten Bezug zur eigenen Tätigkeit (z.B. Abschriften aus Fachkundebüchern oder anderen Praktikumsberichten) werden nicht anerkannt. Eine Gesamtübersicht über die fachliche und zeitliche Gliederung des Praktikums sowie eine kurze Beschreibung des Betriebes und der Tätigkeitsbereiche können dem technischen Bericht vorangestellt werden. Im Sinne eines technischen Berichtes ist eine knappe und prägnante Darstellung anzustreben und von den Möglichkeiten bildlicher Darstellung in Form von eigenen Skizzen, Werkstattzeichnungen, Diagrammen usw. Gebrauch zu machen. Ein ausschließlich in Stichpunkten oder tabellarischen Übersichten verfasster Praktikumsbericht wird nicht anerkannt. Auf die Verwendung von Fremdmaterial, Prospekten usw. soll verzichtet werden. Der Praktikumsbericht muss auch bei Beachtung von Bestimmungen zur Geheimhaltung die abgeleiteten Tätigkeiten erkennen und nachvollziehen lassen.

- (4) Für die Anerkennung des Grundpraktikums ist der Prüfungsausschuss zuständig. Der Studierende gibt die erforderlichen Unterlagen (Praktikantenzeugnis und Praktikumsbericht im Umfang von ca. einer DIN A4-Seite pro Woche) im Prüfungsamt der Fakultät für Maschinenbau ab.

- (5) Die Anerkennung des Fachpraktikums wird durch den betreuenden Hochschullehrer bestätigt. Der Studierende reicht die vereinbarten Unterlagen (Praktikantenzeugnis und einen wissenschaftlich-technischen Praktikumsbericht) beim betreuenden Hochschullehrer ein.

§ 8 Berufspraktische Ausbildung im Ausland

- (1) Die Absolvierung der berufspraktischen Ausbildung im Ausland wird ausdrücklich empfohlen. Sie wird anerkannt soweit sie dieser Praktikumsordnung entspricht.

- (2) Die Berichterstattung erfolgt grundsätzlich in deutscher Sprache.

- (3) Das Praktikantenzeugnis kann in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden.