

Verkündungsblatt der Technischen Universität Ilmenau



Nr. 33/2007

Ilmenau, den 18. Oktober 2007

Inhaltsverzeichnis:

Seite

1. Bachelorprüfungsordnung – Besondere Bestimmungen – und Studienordnung für den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik	2
2. Bachelorprüfungsordnung – Besondere Bestimmungen – und Studienordnung für den Studiengang Mechatronik	26
3. Bachelorprüfungsordnung – Besondere Bestimmungen – und Studienordnung für den Studiengang Optronik	48
4. Bachelorprüfungsordnung – Besondere Bestimmungen – und Studienordnung für den Studiengang Fahrzeugtechnik	70

Herausgeber: Der Rektor	Redaktion: Pressestelle/Öffentlichkeitsarbeit	Aufl.: 35
* Verkündungsblatt der TU Ilmenau * www.tu-ilmenau.de * Max-Planck-Ring 14 * 98693 Ilmenau * Tel.: 03677 69-2545 * Fax: 03677 69-1718 *		

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Prüfungsordnung

– Besondere Bestimmungen –

für den

Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik

mit dem Abschluss "Bachelor of Science"

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit §§ 79 Abs. 2 Satz 1 Nr. 11, 83 Abs. 2 Nr. 6, 85 Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juni 2003 (GVBl S. 325), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Thüringer Gesetzes zur Einführung der Juniorprofessur vom 2. Mai 2005 (GVBl. S. 169) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) folgende Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (BPO-BB).

Der Rat der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik hat diese Ordnung am 07. Juni 2005 beschlossen und der Rat der Fakultät für Informatik und Automatisierung hat dies am 15. Juni 2005 bestätigt. Der Senat der Universität hat ihr am 05. Juli 2005 zugestimmt. Die Satzung gilt gemäß § 109 Abs. 1 Nr. 1 Thüringer Hochschulgesetz i. d. F. vom 22. Juni 2005 als genehmigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich	3
§ 2	Akademischer Grad	3
§ 3	Regelstudienzeit, Studiendauer und Aufbau des Studiums	3
§ 4	Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen	3
§ 5	Form und Dauer der Prüfungen	4
§ 6	Freiversuch	4
§ 7	Bachelorarbeit	4
§ 8	In-Kraft-Treten	5

Anlage: Prüfungsleistungen

§ 1 Geltungsbereich

(1) Die BPO-BB regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science / Bachelor of Arts“ (BPO-AB), veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, den Inhalt der Prüfungsleistungen im Studiengang. Soweit in dieser Ordnung nichts Abweichendes geregelt ist, gelten die Regelungen der BPO-AB.

(2) Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Männer und Frauen in gleicher Weise.

§ 2 Akademischer Grad

Die Universität verleiht den Studierenden, die die in dieser Ordnung vorgeschriebenen Prüfungsleistungen erfolgreich abgelegt haben, auf Vorschlag der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik und der Fakultät für Informatik und Automatisierung den akademischen Grad

Bachelor of Science (B. Sc.)

als ersten berufsqualifizierenden Abschluss.

§ 3 Regelstudienzeit, Studiendauer und Aufbau des Studiums

(1) Der Studienplan ist so gestaltet, dass das Studium mit allen Prüfungs- und Studienleistungen sowie der Bachelorarbeit in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. Der Gesamtstundenumfang beträgt 169 Semesterwochenstunden (SWS). Die Inhalte des Studienganges sind in der Studienordnung (StO) dargestellt. Die Anzahl, Form und Dauer der Prüfungsleistungen sind in der Anlage zu dieser Ordnung geregelt. Das Studium schließt mit der Bachelorarbeit ab.

(3) Der Studiengang beinhaltet Prüfungs- und Studienleistungen mit einem Gesamtumfang von 210 Leistungspunkten (LP). Die Aufteilung der LP ist in Anlage 2 der StO geregelt.

(4) Für Fächer, die nicht mehr Gegenstand der gültigen StO sind, werden Prüfungs- und Studienleistungen letztmalig vier Semester nach Auslaufen des entsprechenden Faches angeboten. Der Termin der letztmöglichen Prüfungs- oder Studienleistung ist bekannt zu geben.

§ 4 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen aus einem anderen Studiengang werden ohne Prüfung der Gleichwertigkeit anerkannt, wenn sie in Fächern des Gemeinsamen Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums der Universität erbracht wurden.

(2) Nicht bestandene Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden als Fehlversuche angerechnet, wenn sie in Fächern des Gemeinsamen Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums der Universität erfolgten und der Studierende diese Prüfung im Studiengang abzulegen hat.

(3) Das Grundpraktikum hat einen Umfang von 6 Wochen und wird mit 2 LP bewertet. Es kann bereits vor Studienbeginn abgeleistet werden. Das Fachpraktikum ist eine Studienleistung des 7. Fachsemesters mit einer Dauer von 16 Wochen und wird mit 12 LP bewertet. Näheres für das Grund- und das Fachpraktikum regelt die Anlage 3 der StO.

§ 5 Form und Dauer der Prüfungen

Die Art, Form und Dauer der Prüfungsleistungen sind in der Anlage zu dieser Ordnung geregelt.

§ 6 Freiversuch

Fünf Prüfungsleistungen können als Freiversuch durchgeführt werden.

§ 7 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine zulassungspflichtige Prüfungsleistung im 7. Fachsemester. Sie umfasst einen Arbeitsaufwand von ca. 320 Stunden innerhalb eines Zeitraumes von sechs Monaten. Die Zulassung und Ausgabe des Themas erfolgt am Ende des 6. Fachsemesters.

(2) Die Bachelorarbeit schließt mit einem Kolloquium ab, das von einer Kommission, bestehend aus dem verantwortlichen Hochschullehrer und einem Gutachter, bewertet wird. Das Kolloquium besteht aus einem Vortrag und der anschließenden Diskussion, in der der Studierende die Ergebnisse seiner Bachelorarbeit zu verteidigen hat.

(3) Für die Bachelorarbeit werden 14 LP vergeben. Davon entfallen 12 LP auf die Erstellung der Bachelorarbeit und 2 LP auf das Kolloquium.

(4) Die Note der Bachelorarbeit setzt sich zu je 1/3 aus den Noten der beiden Gutachter und der Note des Kolloquiums zusammen.

(5) Will der Studierende die Bachelorarbeit außerhalb der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Informatik und Automatisierung bearbeiten, hat er dem Antrag auf Zulassung hinzuzufügen:

1. bei einer Bachelorarbeit außerhalb der Universität:

- die Zustimmung der gewünschten Einrichtung unter Angabe eines betrieblichen Betreuers mit Nachweis dessen Qualifikation
- eine Kurzbeschreibung von Aufgabenstellung und Arbeitsinhalten
- eine Betreuererklärung eines Professors der den Studiengang tragenden Fakultäten

2. bei einer Bachelorarbeit an anderen Fakultäten der Universität:

- eine Kurzbeschreibung von Aufgabenstellung und Arbeitsinhalten
- eine Betreuererklärung eines Professors der gewünschten Fakultät.

(6) Studierende werden erst dann zum Kolloquium zugelassen, wenn sie die in der Anlage zu dieser Ordnung aufgeführten Prüfungsleistungen erbracht haben.

§ 8 In-Kraft-Treten

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

Ilmenau, 24.09.2007

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

Anlage: Prüfungsleistungen

Anlage: Prüfungsleistungen

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Studienordnung für den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit § 79 Abs. 2 Satz 1 Nr. 11, § 83 Abs. 2 Nr. 6, § 85 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juni 2003 (GVBl S. 325), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Thüringer Gesetzes zur Einführung der Juniorprofessur vom 2. Mai 2005 (GVBl. S. 169) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) folgende Studienordnung für den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science.

Der Rat der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik hat diese Ordnung am 07.06.2005 beschlossen und der Fakultätsrat für Informatik und Automatisierung hat dies am 15.06.2005 bestätigt. Der Senat der Universität hat dieser Satzung am 05. Juli 2005 zugestimmt. Sie wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 14.07.2005 angezeigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich	9
§ 2	Studiendauer	9
§ 3	Studienvoraussetzungen	9
§ 4	Inhalt und Ziel des Studiums, Berufsfeld	9
§ 5	Aufbau des Studiums, Studienpläne	10
§ 6	Studienfachberatung	11
§ 7	In-Kraft-Treten	11

Anlage 1: Studienplan

Anlage 2: Prüfungs- und Studienleistungen

Anlage 3: Regelungen zum Praktikum

§ 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, und der von den Fakultäten für Elektrotechnik und Informationstechnik (EI) sowie für Informatik und Automatisierung am 07. sowie 15. Juni 2005 beschlossenen Prüfungsordnung – Besondere Bestimmungen (BPO-BB) für den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik 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

Der Studienplan (Anlage 1) ist Bestandteil dieser Ordnung und so gestaltet, dass das Studium mit allen Prüfungs- und Studienleistungen sowie der Bachelorarbeit in der Regelstudienzeit von sieben Semestern abgeschlossen werden kann.

§ 3 Studienvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist nach § 67 ThürHG die allgemeine oder die fachgebundene Hochschulreife oder eine von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung.

(2) Das Studium erfordert vom Studienbewerber ausreichende Kenntnisse in der Mathematik, den naturwissenschaftlichen Fächern und einer Fremdsprache sowie die Bereitschaft, sich mathematische, naturwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse und Betrachtungsweisen anzueignen und diese auf technische Problemstellungen anzuwenden.

§ 4 Inhalt und Ziel des Studiums, Berufsfeld

(1) Ziel des Studiums ist es, den Studierenden gründliche Fachkenntnisse auf den Gebieten der Elektrotechnik und Informationstechnik zu vermitteln und ihn anzuleiten, nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten. Er soll die Fähigkeit erwerben, sich in die vielfältigen Aufgaben anwendungs- und forschungsbezogener Tätigkeitsfelder selbstständig einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die ihm im späteren Berufsleben begegnen werden.

(2) Das Studium ist so aufgebaut, dass sich die Studierenden in den ersten vier Fachsemestern naturwissenschaftlich-technische Grundlagen innerhalb des Gemeinsamen Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums der Universität sowie elektrotechnische Grundkenntnisse des Studienganges aneignen. Im 5. bis 6. Fachsemester wird dieses Wissen gezielt vertieft und erweitert. Das 7. Fachsemester schließt mit dem Fachpraktikum und der Bachelorarbeit das Studium ab.

(3) Den Studierenden wird empfohlen, neben den fachspezifischen Modulen auch über den in den Studienplänen, Anlage 1, vorgeschriebenen Umfang hinaus Angebote der Wirtschafts-, Rechts-, Arbeits- und Medienwissenschaften, des Studium Generale, des Europastudiums und des Sprachlehrzentrums wahrzunehmen.

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

(5) Für die Absolventen des Studienganges bieten sich Einsatz- und Vertiefungsmöglichkeiten in den Tätigkeitsbereichen

1. Forschung und Entwicklung
2. Projektierung
3. Technische Beratung
4. Produktionsmanagement
5. Lehre und Ausbildung
6. Verwaltung.

§ 5 Aufbau des Studiums, Studienpläne

(1) Der Gesamtstundenumfang beträgt 169 Semesterwochenstunden (SWS). Die Studieninhalte sind modular aufgebaut. Die den Modulen zugeordneten Fächer sind im Studienplan dargestellt. Die Anzahl, Form und Dauer der zu erbringenden Studienleistungen sind in Anlage 2 geregelt. Es ist empfehlenswert, alle Fächer der Module in der im Studienplan festgelegten Reihenfolge zu studieren.

(2) Der Studiengang beinhaltet Prüfungs- und Studienleistungen mit einem Gesamtumfang von 210 Leistungspunkten (LP). Die Aufteilung ist in Anlage 2 geregelt.

(3) Das Studium wird in den ersten vier Fachsemestern vorwiegend vom Gemeinsamen Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums der Universität bestimmt und umfasst die folgenden Modulen:

- Mathematik	21 SWS
- Naturwissenschaften	11 SWS
- Informatik	9 SWS
- Elektrotechnik	15 SWS
- Elektronik und Systemtechnik	16 SWS
- Konstruktive Grundlagen	8 SWS
- Fertigungstechnik und Werkstoffe	7 SWS
- Praktikum	6 SWS
- Nichttechnische Fächer	8 SWS.

Des Weiteren erfolgt im 4. Fachsemester eine

- Einführung in die Studienschwerpunkte	16 SWS.
---	---------

Im 5. Fachsemester besucht der Studierende das Pflichtmodul

- Theoretische Elektrotechnik	4 SWS.
-------------------------------	--------

(4) Im 5. und 6. Fachsemester spezialisiert sich der Studierende in einem der drei angebotenen Studienschwerpunkte:

1. Informationstechnik und Kommunikationstechnik/Biomedizinische Technik
2. Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie
3. Automatisierungs-/Energietechnik.

Innerhalb dieser Spezialisierung absolviert der Studierende weitere Pflicht- und Wahlmodule mit einem Umfang von 48 SWS.

(5) Die Studierenden haben des Weiteren eine praktische Tätigkeit von 22 Wochen nachzuweisen, die sich unterteilen in

- 6 Wochen Grundpraktikum bis zum Ende des 6. Fachsemesters und
- 16 Wochen Fachpraktikum im 7. Fachsemester.

Inhalt und Anforderungen sind in Anlage 3 definiert.

(6) Das Studium schließt gemäß § 7 BPO-BB mit der Bachelorarbeit ab. Die Zulassung zum Abschluss der Bachelorarbeit erfolgt erst, wenn die in der BPO-BB vorgeschriebenen Prüfungsleistungen bestanden bzw. erbracht sind.

§ 6 Studienfachberatung

In der ersten Semesterwoche des Wintersemesters werden durch die Zentrale Studienberatung sowie die Leitung der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Einführungsveranstaltungen organisiert, wie z.B.:

- Überblick über die Universität
- Vorstellung der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik
- Einführung in den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik, das Interdisziplinäre Grundpraktikum, in die Fremdsprachenausbildung und das Studium Generale.

(2) Im 4. Fachsemester werden den Studierenden die inhaltlichen und organisatorischen Bedingungen der drei zur Auswahl stehenden Studienschwerpunkte vorgestellt.

(3) Die individuelle Studienberatung wird durch den Studienfachberater sowie das Referat Bildung der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik durchgeführt.

§ 7 In-Kraft-Treten

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

Ilmenau, 24.09.2007

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

Anlage 1: Studienplan

Anlage 1

Anlage 1

Anlage 1

Anlage 1

Anlage 2

Anlage 2

Anlage 2

Anlage 2

Anlage 2

Anlage 2

Anlage 3: Regelungen zum Praktikum

1. Zweck des Praktikums

Das Praktikum hat das Ziel, die Studierenden mit Arbeitsverfahren sowie mit organisatorischen und sozialen Verhältnissen in Betrieben bekannt zu machen und sie an die berufliche Tätigkeit eines Bachelors of Science der Elektrotechnik und Informationstechnik heranzuführen. Das Praktikum ist obligatorischer Bestandteil des Studiums.

2. Dauer und Aufteilung des Praktikums

(1) Das Praktikum umfasst laut § 5 Abs. 5 Studienordnung (StO) insgesamt 22 Wochen, wobei 6 Wochen auf das Grundpraktikum und 16 Wochen auf das Fachpraktikum entfallen.

(2) Das Grundpraktikum kann vollständig oder teilweise vor Studienbeginn abgeleistet werden. Eine Aufteilung des Grundpraktikums auf zwei verschiedene Betriebe mit jeweils drei Wochen Dauer ist möglich.

(3) Für das Fachpraktikum soll vorzugsweise das 7. Fachsemester genutzt werden. Das Fachpraktikum ist zusammenhängend zu absolvieren. Ausnahmen sind beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Entstandene Ausfallzeiten sind grundsätzlich nachzuholen.

3. Praktikantenvertrag und Rechtsverhältnisse

(1) Die Kontaktaufnahme mit geeigneten Praktikumseinrichtungen und der Abschluss der Praktikantenverträge sind Aufgabe der Studierenden. Das Prüfungsamt wirkt beratend bei der Auswahl mit. Grundpraktika in Handwerksbetrieben werden anerkannt, wenn diese für die Lehrlingsausbildung zugelassen sind.

(2) Das Fachpraktikum ist in Unternehmen der freien Wirtschaft oder universitären Institutionen des In- und Auslandes zu absolvieren, die eine Ausbildung im Sinne dieser StO gewährleisten. Es ist ein Betreuer des Fachpraktikums und ein betreuender Hochschullehrer der TU Ilmenau zu benennen.

(3) Des Weiteren wird dem Studierenden empfohlen, sich vor Beginn des Fachpraktikums die Einrichtung und das Thema durch den Prüfungsausschuss bestätigen zu lassen. Dies sichert bei erfolgreichem Abschluss des Praktikums dessen Anerkennung.

(4) Der Studierende ist während des Grund- und Fachpraktikums gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch vom 07.08.1996 (BGBl. I S 1254) in der jeweils geltenden Fassung wie ein Arbeitnehmer des Praktikumbetriebs gesetzlich gegen Unfall versichert. Im Versicherungsfalle ist zunächst die Berufsgenossenschaft des Praktikumbetriebs zuständig.

(5) Das Haftpflichtrisiko der Studierenden in der Praktikumseinrichtung ist nicht durch die Technische Universität Ilmenau gedeckt. Es wird den Studierenden empfohlen, eine der Dauer und dem Inhalt des Praktikantenvertrages angepasste private Haftpflichtversicherung abzuschließen.

4. Inhalt des Praktikums

(1) Ausbildungsgebiete des Grundpraktikums sind

- Grundlegende Arbeitsverfahren (z.B. theoretische und praktische Einführung in die mechanischen Bearbeitungsverfahren, numerisch gesteuerte Herstellungs- und Bearbeitungsverfahren)
- Herstellung von Verbindungen (z. B. Löten, Nieten, Kleben, Versiegeln)
- Oberflächenbehandlung (z. B. Galvanisieren, Lackieren)
- Einführung in die Fertigung (z. B. Fertigung von Bauelementen, Bauteilen, Baugruppen und Geräten sowie deren Prüfung).

Die Ausbildung muss in mindestens zwei der genannten Gebiete erfolgen.

(2) Das Fachpraktikum beinhaltet eine weitestgehend eigenständige wissenschaftsnahe Tätigkeit, die zu einem Thema aus den folgenden Bereichen zu wählen ist:

- technische Verfahren (z. B. diverse Produktionsverfahren, Fertigung)
- Betrieb, Wartung und Inbetriebnahme von Anlagen
- Prüfung, Technologiekontrolle und Qualitätssicherung
- Forschung, Entwicklung, Projektierung, Berechnung.

Das Thema muss eine Problemstellung beinhalten und nicht etwa die Durchführung von Aufgaben, für deren Erfüllung die Vorgehensweisen bekannt sind.

(3) Es ergeben sich folgende Phasen für das Fachpraktikum:

- Einarbeitung in die Problemstellung
- Erarbeitung von Lösungswegen
- Vergleich der Lösungen und Begründung für die Auswahl
- Realisierung der Lösung und Erprobung
- Aus- und Bewertung der Erprobungsergebnisse, gegebenenfalls Herausstellen notwendiger Veränderungen.

Neben der technisch-fachlichen Ausbildung soll sich der Studierende auch über Betriebsorganisation, Sozialstrukturen, Sicherheits- und Wirtschaftlichkeitsaspekte informieren.

5. Anrechnung und Ausnahmebedingungen für das Praktikum

(1) Über die Anerkennung eines technischen berufsqualifizierenden Abschlusses (Facharbeiter-, Techniker-, Ingenieurprüfung) oder Wehr- und Zivildienstzeiten in technischen Werkstätten bzw. Einheiten als Grundpraktikum entscheidet auf Antrag des Studierenden mit entsprechendem Nachweis der Prüfungsausschuss des Studienganges Elektrotechnik und Informationstechnik.

(2) Körperbehinderte und chronisch kranke Studierende können für das Grund- und das Fachpraktikum besondere Regelungen mit dem Prüfungsausschuss vereinbaren.

6. Praktikantenzugnis, Tätigkeitsberichte

(1) Der Studierende weist für das Grund- und Fachpraktikum seine praktischen Tätigkeiten mit jeweils einem Praktikantenzugnis im Original mit Firmenstempel und Unterschrift und einem Bericht beim Prüfungsamt der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik nach. Der Bericht (Umfang mindestens 3 DIN A4-Seiten) ist ebenfalls im Original vom Betreuer mit Firmenstempel und Unterschrift zu bestätigen und vom Studierenden zu unterschreiben. Der Tätigkeitsbericht muss die Phasen nach Nr. 4 Absatz 3 auch bei Beachtung von Bestimmungen zur Geheimhaltung erkennen und nachvollziehen lassen.

(2) Das Fachpraktikum ist mit einem wissenschaftlich-technischen Bericht nachzuweisen. Die Anerkennung und seine erfolgreiche Verteidigung wird durch den Betreuer des Fachpraktikums bestätigt. Der Bericht ist bis spätestens vier Wochen nach Beendigung des Fachpraktikums vorzulegen.

(3) Von der Praktikumeinrichtung muss ein Praktikantenzugnis mit folgenden Angaben ausgestellt werden:

- Angaben zur Person des Studierenden (Name, Vorname, Geburtstag)
- Ausbildungsbetrieb, Abteilung, Ort
- Praktikumszeitraum
- Ausbildungsbereiche mit Angabe der Dauer und der Aufgabenstellung
- Angaben zu Fehltagen, Krankheitstage sind getrennt auszuweisen
- Einschätzung der Ergebnisse.

(4) Das Fachpraktikum wird durch den betreuenden Hochschullehrer in Absprache mit dem Betreuer des Fachpraktikums benotet.

7. Praktikum im Ausland

Praktische Tätigkeit im Ausland wird anerkannt, wenn sie diesen Richtlinien und Vorschriften genügt. Erfolgt die Berichterstattung für die praktische Tätigkeit in der jeweiligen Landessprache, ist ein Bericht nach § 6 Abs.1 Satz 2 auch in deutscher Sprache beizufügen.

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Prüfungsordnung – Besondere Bestimmungen – für den Studiengang Mechatronik mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit § 79 Abs. 2 Satz 1 Nr. 11, § 83 Abs. 2 Nr. 6, § 85 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juni 2003 (GVBl S. 325), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Thüringer Gesetzes zur Einführung der Juniorprofessur vom 2. Mai 2005 (GVBl. S. 169) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) folgende Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang Mechatronik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“.

Der Rat der Fakultät für Maschinenbau hat diese Ordnung am 14. Juni 2005 beschlossen. Der Senat der Universität hat der Satzung am 05. Juli 2005 zugestimmt. Die Satzung gilt gemäß § 109 Abs. 1 Nr. 1 Thüringer Hochschulgesetz i. d. F. vom 22. Juni 2005 als genehmigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich	27
§ 2	Akademischer Grad	27
§ 3	Regelstudienzeit, Studiendauer, Aufbau des Studiums	27
§ 4	Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen	27
§ 5	Art, Form und Dauer der Prüfungen	27
§ 6	Freiversuch	28
§ 7	Bachelor-Arbeit	28
§ 8	Zulassung zu Prüfungen	28
§ 9	Bewertung der Prüfungen, Bildung der Noten	29
§ 10	Verwaltung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse	29
§ 11	Bestehen von Prüfungen	29
§ 12	In-Kraft-Treten	29

Anlage: Prüfungen und Studienleistungen des Bachelor-Abschlusses

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Prüfungsordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science / Bachelor of Arts“ (BPO-AB), veröffentlicht im Verköndungsblatt der Universität Nr. 18/2005, den Inhalt der Prüfungsleistungen im Studiengang. Soweit in dieser Ordnung nichts Abweichendes geregelt ist, gelten die Regelungen der BPO-AB.

(2) Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Männer und Frauen in gleicher Weise.

§ 2 Akademischer Grad

Die Universität verleiht den Studierenden, die die in dieser Ordnung vorgeschriebenen Prüfungsleistungen erfolgreich abgelegt haben, auf Vorschlag der Fakultät für Maschinenbau den akademischen Grad

Bachelor of Science (B. Sc.)

als ersten berufsqualifizierenden Abschluss.

§ 3 Regelstudienzeit, Studiendauer, Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der berufspraktischen Tätigkeit 7 Semester. Das Studium schließt mit der Verleihung der Urkunde zum akademischen Grad Bachelor of Science (B. Sc.) und der Ausgabe des Zeugnisses ab.

(2) Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 210 Leistungspunkte (LP) erworben werden.

§ 4 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Bei der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen wird auch ein Nachweis über das absolvierte Grund- bzw. Fachpraktikum gefordert oder die nachträgliche Erbringung als Auflage erteilt.

(2) Prüfungsleistungen aus einem anderen Studiengang werden ohne Prüfung der Gleichwertigkeit anerkannt, wenn sie in Fächern des Gemeinsamen Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums der Universität erbracht wurden.

(3) Nicht bestandene Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden als Fehlversuche angerechnet, wenn sie in Fächern des Gemeinsamen Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums der Universität erfolgten und der Studierende diese Prüfung im Studiengang abzulegen hat.

§ 5 Art, Form und Dauer der Prüfungen

(1) Der Studienabschluss „Bachelor of Science“ besteht aus Prüfungen, Studienleistungen, dem Grund- und Fachpraktikum sowie der Bachelor-Arbeit und dem dazugehörigen Abschlusskolloquium.

(2) Die Art, Form und Dauer der Prüfungen bzw. Prüfungsleistungen sowie die zu erbringenden Studienleistungen sind in der Anlage geregelt, die Bestandteil dieser Ordnung ist.

§ 6 Freiversuch

Bei fünf Prüfungsleistungen mit Ausnahme der Bachelor-Arbeit ist ein Freiversuch möglich.

§ 7 Bachelor-Arbeit

(1) Die Bachelor-Arbeit ist eine zulassungspflichtige Prüfung im 7. Fachsemester. Sie besteht aus einer schriftlichen Prüfungsleistung in Form einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit und einer mündlichen Prüfungsleistung in Form eines Abschlusskolloquiums.

(2) Die schriftliche Arbeit umfasst mit einem Arbeitsaufwand von ca. 360 Stunden und ist innerhalb eines Zeitraumes von sechs Monaten abzuleisten. Die Ausgabe des Themas erfolgt am Ende des 6. Fachsemesters. Die Note setzt sich zu je 1/2 aus den Noten der beiden Gutachter zusammen. Für die schriftliche Arbeit werden 12 Leistungspunkte vergeben.

(3) Das Abschlusskolloquium besteht aus einem Vortrag, in dem der Studierende die Ergebnisse seiner Bachelor-Arbeit präsentiert, und einer anschließenden Diskussion. Es wird von einem Prüfer bewertet. Für das Abschlusskolloquium werden 2 Leistungspunkte vergeben.

(4) Beabsichtigt ein Studierender die Bachelor-Arbeit außerhalb Universität zu bearbeiten, hat er dem Antrag auf Zulassung

- die Zustimmung der gewünschten Einrichtung unter Angabe eines betrieblichen Betreuers mit Nachweis dessen Qualifikation und
- eine Betreuererklärung eines Professors der Universität

hinzuzufügen.

(5) Studierende werden erst dann zum Abschlusskolloquium zugelassen, wenn sie alle in der Anlage aufgeführten Prüfungen und Studienleistungen erbracht haben.

§ 8 Zulassung zu Prüfungen

(1) Für die zu erbringenden Prüfungen und Prüfungsleistungen gemäß Anlage mit Ausnahme des Abschlusskolloquiums zur Bachelor-Arbeit gibt es keine Zulassungsvoraussetzungen (Prüfungsvorleistungen).

(2) Die Zulassungsvoraussetzungen zum Abschlusskolloquium sind der erfolgreiche Abschluss aller in der Anlage aufgeführten Prüfungen und Studienleistungen und die fristgemäß im Prüfungsamt vorliegende Bachelor-Arbeit.

§ 9 Bewertung der Prüfungen, Bildung der Noten

(1) Besteht eine Prüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Gesamtnote der Prüfung als gewichtetes arithmetisches Mittel aus den Noten der einzelnen Prüfungsleistungen (mit den einfachen Leistungspunkten gewichtet).

(2) Die Gesamtnote des Bachelor-Abschlusses errechnet sich als gewichtetes arithmetisches Mittel aus:

- den Noten der Prüfungen aus der Anlage (mit den einfachen Leistungspunkten gewichtet) und
- der Note der Bachelor-Arbeit incl. Abschlusskolloquium (mit den dreifachen Leistungspunkten gewichtet).

§ 10 Feststellung, Verwaltung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse

Die Noten der Klausuren und sonstiger schriftlicher Arbeiten (Seminararbeiten und Belege) sind durch die Prüfer unverzüglich nach der Bewertung entweder als Aushang (anonym unter Angabe der jeweiligen Matrikelnummer) oder als Einträge in die Datenbank der elektronischen Prüfungsverwaltung bekannt zu geben. Bei Veröffentlichung der Noten mittels Aushang ist zusätzlich eine nichtanonyme Ergebnisliste an das Prüfungsamt zu übermitteln.

§ 11 Bestehen von Prüfungen

Die Verleihung des Bachelor-Grades erfolgt, wenn die in der Anlagen 1 aufgeführten Prüfungen und Studienleistungen erfolgreich absolviert wurden und die Bachelor-Arbeit erfolgreich bearbeitet und mit dem Kolloquium abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 210 Leistungspunkte nachgewiesen wurden.

§ 12 In-Kraft-Treten

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

Ilmenau, 24.09.2007

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

Anlage: Prüfungs- und Studienleistungen

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Studienordnung für den Studiengang Mechatronik mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit §§ 79 Abs. 2 Satz 1 Nr. 11, 83 Abs. 2 Nr. 6, 85 Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juni 2003 (GVBl S. 325), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Thüringer Gesetzes zur Einführung der Juniorprofessur vom 2. Mai 2005 (GVBl. S. 169) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) folgende Studienordnung für den Studiengang Mechatronik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“.

Der Rat der Fakultät für Maschinenbau hat diese Ordnung am 14. Juni 2005 beschlossen. Der Senat der Universität hat dieser Satzung am 05. Juli 2005 zugestimmt. Sie wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 14. Juli 2005 angezeigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich	32
§ 2	Studiendauer, Regelstudienzeit	32
§ 3	Studienvoraussetzungen	32
§ 4	Inhalt und Ziel des Studiums; Berufsbild	32
§ 5	Aufbau des Studiums; Studienpläne	34
§ 6	Studienfachberatung	34
§ 7	In-Kraft-Treten	35

Anlagen

- Anlage 1: Regelungen zur berufspraktischen Tätigkeit**
- Anlage 2: Lehr- und Lernformen**
- Anlage 3: Schematischer Ablauf des Studiums**
- Anlage 4a: Studienplan – Verteilung der Semesterwochenstunden**
- Anlage 4b: Studienplan – Verteilung der Leistungspunkte**

§ 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 18/2005, und der von der Fakultät für Maschinenbau am 14. Juni 2005 beschlossenen Prüfungsordnung – Besondere Bestimmungen (BPO-BB) für den Studiengang Mechatronik 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 Tätigkeit 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 Tätigkeit 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 Tätigkeit sind in der Anlage 1 geregelt. Die Anlage 1 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 physikalischen und 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 zu bewältigen.

(2) Das Ziel des Studienganges besteht darin, vielseitig einsetzbare Hochschulabsolventen für Entwicklung, Konstruktion/Design, Modellierung/Simulation, Technologie und Fertigung von mikro- und makrotechnischen mechatronischen Produkten, Maschinen, Anlagen und Prozessen 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, Fertigungstechnik und Regelungstechnik 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 sind von jedem Studierenden zwei Veranstaltungen zu belegen und als unbenotete Studienleistungen 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 gesamten Maschinebau- und Mechatronik-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. Versuch und Erprobung,
4. Produktion,
5. Projektmanagement,
6. Qualitätssicherung und -kontrolle,
7. Vertrieb, Service,

8. Geschäftsführung wettbewerbsfähiger Unternehmen,
9. Lehre und Forschung an Universitäten/Hochschulen, Fachhochschulen und Berufsakademien,
10. Öffentliche Verwaltung.

Im Vordergrund stehen dabei Betriebe und Institutionen des feinmechanisch-optisch-elektronischen und medizinischen Geräte- und Maschinenbaus, der Automatisierungs-, Rechen-, Schreib- und Datentechnik sowie der Mess- und Sensortechnik. 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 – siehe Anlage 2) Anwendung finden. Die Anlage 2 ist Bestandteil dieser Ordnung.

(3) Das Studium hat einen Gesamtumfang von 210 Leistungspunkten (LP). Der schematische Ablauf des Studiums ist in der Anlage 3 dargestellt, die Bestandteil dieser Ordnung ist.

(4) Die Stundenaufteilung ist in Anlage 4 a, b (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 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

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

Ilmenau, 24.09.2007

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

Anlage 1: Regelungen zur berufspraktischen Tätigkeit

1. Zweck der berufspraktischen Tätigkeit

a) Die berufspraktische Tätigkeit ist eine wichtige Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium und somit ein wesentlicher Bestandteil eines technischen Studienganges.

b) Die berufspraktische Tätigkeit gliedert sich in ein Grundpraktikum und ein Fachpraktikum.

Grundpraktikum und Fachpraktikum dienen:

1. dem Kennen lernen der Be- und Verarbeitung verschiedener Werkstoffe (ohne dass der Erwerb von erheblichen handwerklichen Fähigkeiten im Vordergrund steht),
2. dem Einblick in moderne Verfahren und Einrichtungen der Entwicklung/Konstruktion und der Fertigung/Qualitätssicherung mechanischer, elektrischer, elektronischer und informationstechnische Komponenten und Systeme,
3. dem Einblick in Betriebsabläufe und -organisationen in der Industrie,
4. dem Erleben der Sozialstruktur in Betrieben (u.a. Teamarbeit, Hierarchie, soziale Situation).

2. Dauer und Aufteilung der berufspraktischen Tätigkeit

a) Die anerkannte berufspraktische Tätigkeit muss insgesamt mindestens 20 Wochen umfassen.

b) Es wird empfohlen, das Grundpraktikum im Umfang von 6 Wochen bereits vor Aufnahme des Studiums zu absolvieren.

c) Für das Fachpraktikum im Umfang von 14 Wochen ist das 7. Fachsemester vorgesehen. Die Ausbildungszeit in einem Betrieb soll mindestens 6 zusammenhängende Wochen betragen. Arbeitsausfälle von mehr als drei Tagen müssen nachgeholt werden.

3. Anforderungen an die Art der berufspraktischen Tätigkeit

a) Das Grundpraktikum soll grundlegende Tätigkeiten umfassen. Hierzu gleichwertig sind:

1. eine mechanische Grundpraxis:

- (a) grundlegende Arbeiten wie Messen, Anreißen, Feilen, Sägen, Bohren, Gewindeschneiden von Hand u. a.,
- (b) spanabhebende und spanlose Arbeiten mit Werkzeugmaschinen wie Drehen, Fräsen, Hobeln, Schleifen, Stanzen, Pressen, Ziehen u. a.,
- (c) Herstellen von mechanischen Verbindungen und Oberflächenbehandlungen wie Schweißen, Hartlöten, Nieten, Kleben, Galvanisieren, Härten u.a.,
- (d) mechanische Montage und Prüfung von Bauteilen und Anlagen

und

2. eine elektrotechnische Grundpraxis:

- (a) Fertigung von Bauelementen, Bauteilen, Baugruppen und Geräten der Elektrotechnik,
- (b) Zusammenbau, Montage, Prüfung und Reparatur und Wartung von Apparaten, Geräten, Anlagen und Systemen.

b) 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.

c) Neben der technisch-fachlichen Ausbildung soll der Praktikant auch um Informationen über Betriebsorganisation, Sozialstrukturen, Sicherheits- und Wirtschaftlichkeitsaspekte und Umweltschutz bemüht sein.

4. Betriebe für die berufspraktische Tätigkeit

a) Die Wahl eines geeigneten Praktikumsbetriebes (weltweit) bleibt dem Studierenden überlassen. Das Praktikantenamt berät bezüglich der Eignung von Ausbildungsstellen. Zum Nachweis von Ausbildungsstellen kann sich der Bewerber mit der zuständigen Industrie- und Handelskammer oder der Berufsberatung des Arbeitsamtes in Verbindung setzen.

b) Anerkennung finden vornehmlich mittlere und große Industriebetriebe, die von den Industrie- und Handelskammern als Ausbildungsbetriebe anerkannt werden und eine Ausbildung im Sinne der vorliegenden Richtlinien ermöglichen. Betriebe von Verwandten oder private Handwerksbetriebe scheidern in der Regel aus. Über Ausnahmen zu Satz 2 entscheidet das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau auf Antrag des Studierenden.

c) Der Praktikant schließt mit dem Ausbildungsbetrieb einen Vertrag (Praktikumsvertrag) ab.

d) Dem Studierenden wird empfohlen, sich die mit dem Praktikumsbetrieb vereinbarte Tätigkeit bzw. die Praktikumsaufgaben noch vor Aufnahme des Praktikums durch das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau bestätigen zu lassen. Eine vorherige Bestätigung sichert bei erfolgreichem Abschluss des Praktikums die Anerkennung.

e) Der Studierende ist während des Grund- und Fachpraktikums gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch vom 07.08.1996 (BGBl. I S 1254) in der jeweils geltenden Fassung wie ein Arbeitnehmer des Praktikumsbetriebs gesetzlich gegen Unfall versichert. Im Versicherungsfalle ist zunächst die Berufsgenossenschaft des Praktikumsbetriebs zuständig.

f) Das Haftpflichtrisiko der Studierenden am Praxisplatz ist in der Regel für die Laufzeit des Vertrages durch die allgemeine Betriebshaftpflichtversicherung der Praxisstelle gedeckt.

g) Es wird den Studierenden empfohlen, eine der Dauer und dem Inhalt des Ausbildungsvertrages angepasste private Haftpflichtversicherung abzuschließen.

h) Für alle Angelegenheiten des Grund- und Fachpraktikums ist das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau zuständig.

5. Anrechnung und Ausnahmeregelungen

a) Bei Nachweis eines berufsqualifizierenden Abschlusses (Facharbeiter-, Techniker-, Ingenieurprüfung) auf einem handwerklichen oder technischen Gebiet wird das Grundpraktikum in der Regel auf Antrag des Studierenden vom Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau erlassen.

b) Über die Anerkennung von Wehr- und Zivildienstzeiten in technischen Werkstätten/technischen Einheiten bei entsprechendem Nachweis entscheidet ebenfalls das Praktikantenamt auf Antrag des Studierenden.

c) Körperbehinderte Studierende können besondere Regelungen mit dem Praktikantenamt vereinbaren.

6. Berichterstattung über die berufspraktische Tätigkeit

a) Der Praktikant weist seine Tätigkeit mit Praktikumszeugnissen und Tätigkeitsberichten beim Praktikantenamt nach (auf der Grundlage eines regelmäßig geführten Berichtsheftes).

b) Auf der Basis des Tätigkeitsberichtes, des Nachweises im Berichtsheft und des Praktikantenzeugnisses oder der Praktikantenzeugnisse entscheidet das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau über die Anrechenbarkeit der Zeitabschnitte als Ganzes oder in Teilen.

c) Die Tätigkeitsberichte (Umfang etwa 1 - 3 DIN A 4 - Seiten pro Woche) sollen vom Betreuer im Betrieb abgezeichnet werden.

7. Zeugnis über die berufspraktische Tätigkeit

Vom Ausbildungsbetrieb muss ein Praktikantenzeugnis ausgestellt werden.

Dieses Zeugnis (siehe Punkt 10) muss enthalten:

a) Angaben zur Person (Name, Vorname, Geburtsdatum, -ort)

b) Ausbildungsbetrieb, Ort

c) Ausbildungsarten und ihre Dauer sowie eine Einschätzung der Ergebnisse

d) Fehl- und Urlaubstage, auch wenn keine Fehl- bzw. Urlaubstage angefallen sind.

e) Das Praktikantenamt trägt für anerkannte Praktikumszeiten eine Anerkennung in die Studentenakte ein.

8. Berufspraktische Tätigkeit im Ausland

Berufspraktische Tätigkeit im Ausland wird anerkannt, wenn sie diesen Richtlinien und Vorschriften genügt. Das Berichtsheft für die berufspraktische Tätigkeit ist entweder in deutscher, englischer, französischer oder russischer Sprache entsprechend Punkt 6 zu führen. Anderenfalls ist eine beglaubigte Übersetzung beizufügen.

9. Anschrift des Praktikantenamtes der Fakultät für Maschinenbau

Technische Universität Ilmenau
Fakultät für Maschinenbau
Prüfungsamt/Praktikantenamt
PF 10 05 65
98684 Ilmenau
Tel. 03677 69-2494 bzw. -2496
Fax 03677 69-1800
E-mail pruefungsamt-mb@tu-ilmemau.de

10. Praktikumszeugnis

Siehe Folgeseite

Praktikumszeugnis

Name: _____ Vorname: _____

geb. am: _____ in: _____

eingeschrieben im Studiengang **MECHATRONIK** mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“
an der TU Ilmenau

absolvierte vom _____ bis _____

in der Ausbildungsstelle: _____

ein Praktikum mit folgenden Tätigkeiten und Ergebnissen:

Tätigkeiten (Zeitraum in Wochen, Art der Tätigkeit):

Einschätzung der Ergebnisse:

Besondere Bemerkungen:

Fehltage: _____

davon Krankheit: _____

Ort, Datum

Firmenstempel / Unterschrift

Anlage 2: Lehr- und Lernformen

1. Die Verschiedenartigkeit der Lehrveranstaltungen (Vorlesung, Übung, Seminar, Praktikum) erfordert unterschiedliche Arbeitsweisen. Diese sind dem Anfänger oft noch unbekannt und müssen vermittelt werden. Insbesondere ist es notwendig, dass Übungsaufgaben bearbeitet und Lehrveranstaltungen nachgearbeitet werden; es ist zweckmäßig, dies auch in Arbeitsgruppen zu tun.

2. Erläuterung der Formen der Lehrveranstaltungen:

a) Vorlesungen (V) sind Vortragsveranstaltungen und werden in der Regel durch Mitglieder aus der Gruppe der Professoren gehalten. Die Vorlesung ist die traditionell gebräuchlichste Art der Weitergabe von Wissen. Sie vermittelt den Hörern in zusammenhängender Darstellung Grund- und/oder Spezialkenntnisse in einem Lehrgebiet. Die Studenten verhalten sich weitgehend rezeptiv (Zuhören und Mitschreiben).

b) Übungen (Ü) sind Gruppenveranstaltungen und dienen der Verarbeitung und dem tieferen Verständnis des in den Vorlesungen gehörten Lehrstoffes. Der Lehrende, in der Regel ein wissenschaftlicher Assistent oder wissenschaftlicher Mitarbeiter, stellt die Aufgaben, unterstützt die Studierenden bei deren Lösung und regt die Diskussion zu den Aufgaben und zum Lehrstoff an. Die Studierenden lösen die Übungsaufgaben während der Übung und/oder zu Hause. Die Studierenden sind dabei aktiv in die Lösung der Problemstellung einbezogen und werden zur Teamarbeit geführt. Die von den Studierenden erbrachte Leistung wird in der Regel bewertet.

c) Seminare (S) sollen bei den Studierenden die Fähigkeit fördern, sich auf der Grundlage von Fachliteratur und ihrer bisher erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten mit komplexen Fragestellungen des Lehrgebietes wissenschaftlich auseinanderzusetzen, ihre Erkenntnisse in einem Vortrag darzustellen und in der Diskussion zu verteidigen. Sie schulen hierbei ihr sprachliches Ausdrucks- und Diskussionsvermögen. Seminare werden sowohl durch Mitglieder aus der Gruppe der Professoren als auch von wissenschaftlichen Assistenten/wissenschaftlichen Mitarbeitern geleitet.

d) Praktika (P) dienen der Vertiefung und Ergänzung des in den Vorlesungen, Übungen und Seminaren erworbenen Wissens durch praktische Versuchsarbeit in kleinen Gruppen unter Anleitung wissenschaftlicher Assistenten und wissenschaftlicher Mitarbeiter. Im Praktikum sollen theoretische Kenntnisse in die Praxis umgesetzt werden.

e) Lehrveranstaltungen im Wahlfach (Ergänzungslehrgebiete) sollen einerseits zur Ergänzung des laut Studienplan planmäßig vermittelten Lehrstoffes dienen; andererseits sind diese Lehrveranstaltungen ein über den Studienplan hinausgehendes Angebot für leistungsstarke Studierende und stellen eine Art einer individuellen Förderung dar.

f) Exkursionen dienen dem Anschauungsunterricht außerhalb der Universität. Sie vermitteln einen Praxisbezug während des Studiums und sind für die Studierenden eine wesentliche Orientierungshilfe. Exkursionen werden zu einzelnen Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums in eigener Regie der Fachgebiete durchgeführt.

3. Für den Erwerb des Fachwissens der Mechatronik, das Verstehen mathematisch-naturwissenschaftlicher Denkweisen und für die Erweiterung des in den Lehrveranstaltungen dargebotenen Wissens ist das Studium von Fachliteratur unerlässlich. Der Student sollte daher frühzeitig die Beschäftigung mit einschlägiger Literatur in sein Studium einbeziehen. Hierzu stehen ihm die Einrichtungen der Universitätsbibliothek zur Verfügung.

4. Wenn mit der Selbstorganisation des Studiums und den Studienbedingungen Schwierigkeiten auftreten, sollte der Studierende mit einem Professor, wissenschaftlichen Mitarbeiter, Studenten höherer Semester, Vertretern des Studentenrates oder der Studienfachberatung der Fakultät für Maschinenbau Kontakt aufnehmen.

Anlage 3: Schematischer Ablauf des Studiums

Module	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	SWS GIG	LP GIG	SWS MTR	LP MTR	SWS Summe	LP Summe
Mathematik								18	21			18	21
Naturwissenschaften								11	11			11	11
Informatik								9	10			9	10
Elektrotechnik								11	12			11	12
Elektronik und Systemtechnik								4	4	12	12	16	16
Konstruktive Grundlagen								2	2	1	1	3	3
Maschinenelemente								2	2	4	5	6	7
Technische Mechanik								4	5	4	4	8	9
Fertigungstechnik und Werkstoffe								7	7			7	7
Interdisziplin. Grundlagenpraktikum								6	6			6	6
Grundlagen - Mechatronik										17	18	17	18
Studium generale und Fachsprache der Technik Englisch								6	4			6	4
AP: Allgemeine Pflichtfächer										45	50	45	50
TW: Techn. Wahlpflichtfächer										4	4	4	4
NW: Nichttechn. Wahlpflichtfächer										4	4	4	4
Berufspraktische Tätigkeit										20 Wo.	14		14
Bachelor-Arbeit mit Kolloquium										360 h	14		14
Abschluss Bachelor of Science								80	84	91	126	171	210

Legende:

- SWS - Semesterwochenstunden
- GIG - Gemeinsames Ingenieurwissenschaftliches Grundlagenstudium
- LP - Leistungspunkte
- MTR - Mechatronik-spezifische Studieninhalte
- AP - Allgemeine Pflichtfächer Mechatronik
- TW - Technische Wahlpflichtfächer (Auswahl aus dem Gesamtangebot der technischen Fächer der Universität)
- NW - Nichttechnische Wahlpflichtfächer (Auswahl aus dem Gesamtangebot der nichttechnischen Fächer der Universität)

Erläuterung des schematischen Ablaufs

1. Das Studium ist aus Modulen im Gesamtumfang von 210 LP aufgebaut, die der Studierende zu belegen hat. Der detaillierte Studienplan ist in der Anlage 4 dargestellt.
2. Für die berufspraktische Tätigkeit sind 20 Wochen vorgesehen – ein Grundpraktikum mit 6 Wochen Dauer im 1. Semester und ein Fachpraktikum mit 14 Wochen Dauer im 7. Semester.
3. Für die Bachelor-Arbeit mit einer maximalen Bearbeitungszeit von 6 Monaten und einem Arbeitsaufwand von 360 Stunden ist das 7. Semester vorgesehen.

Anlage 4 a: Studienplan – Verteilung der Semesterwochenstunden

Anlage 4 a: Studienplan – Verteilung der Semesterwochenstunden

Anlage 4b: Studienplan – Verteilung der Leistungspunkte

Anlage 4b: Studienplan – Verteilung der Leistungspunkte

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Prüfungsordnung – Besondere Bestimmungen – für den Studiengang Optronik mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit §§ 79 Abs. 2 Satz 1 Nr. 11, 83 Abs. 2 Nr. 6, 85 Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juni 2003 (GVBl. S. 325), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Thüringer Gesetzes zur Einführung der Juniorprofessur vom 2. Mai 2005 (GVBl. S. 169) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) folgende Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“.

Der Rat der Fakultät für Maschinenbau hat die Ordnung am 14. Juni 2005 beschlossen. Der Senat der Technischen Universität Ilmenau hat der Ordnung am 05. Juli 2005 zugestimmt. Die Satzung gilt gemäß § 109 Abs. 1 Nr. 1 Thüringer Hochschulgesetz i. d. F. vom 22. Juni 2005 als genehmigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich	49
§ 2	Akademischer Grad	49
§ 3	Regelstudienzeit, Studiendauer, Aufbau des Studiums	49
§ 4	Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen	49
§ 5	Art, Form und Dauer der Prüfungen	49
§ 6	Freiversuch	50
§ 7	Bachelor-Arbeit	50
§ 8	Zulassung zu Prüfungen	50
§ 9	Bewertung der Prüfungen, Bildung der Noten	51
§ 10	Verwaltung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse	51
§ 11	Bestehen von Prüfungen	51
§ 12	In-Kraft-Treten	51

Anlage: Prüfungen und Studienleistungen des Bachelor-Abschlusses

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Prüfungsordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science / Bachelor of Arts“ (BPO-AB), veröffentlicht im Verköndungsblatt der Universität Nr. 18/2005, den Inhalt der Prüfungsleistungen im Studiengang. Soweit in dieser Ordnung nichts Abweichendes geregelt ist, gelten die Regelungen der BPO-AB.

(2) Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Männer und Frauen in gleicher Weise.

§ 2 Akademischer Grad

Nach bestandenen Prüfungen und erbrachten Studienleistungen im Studiengang Optronik an der Fakultät für Maschinenbau, verleiht die Universität den akademischen Grad

Bachelor of Science (B. Sc.).

Er stellt einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar, der mit Bachelor-Graden von ausländischen Universitäten vergleichbar ist.

§ 3 Regelstudienzeit, Studiendauer, Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der berufspraktischen Tätigkeit 7 Semester. Das Studium schließt mit der Verleihung der Urkunde zum akademischen Grad Bachelor of Science (B. Sc.) und der Ausgabe des Zeugnisses über die Bachelor-Prüfung ab.

(2) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt insgesamt 167 Semesterwochenstunden (SWS). Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 210 Leistungspunkte (LP) erworben werden.

§ 4 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Bei der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen wird auch ein Nachweis über das absolvierte Grund- bzw. Fachpraktikum gefordert oder die nachträgliche Erbringung als Auflage erteilt.

(2) Prüfungsleistungen aus einem anderen Studiengang werden ohne Prüfung der Gleichwertigkeit anerkannt, wenn sie in Fächern des Modularisierten Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums der Universität erbracht wurden. Ebenso werden nicht bestandene Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen als Fehlversuche angerechnet, wenn sie in Fächern des Modularisierten Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums der Universität erfolgten.

§ 5 Art, Form und Dauer der Prüfungen

Der Studienabschluss „Bachelor of Science“ im Studiengang Optronik besteht aus Prüfungen, Studienleistungen, dem Grund- und Fachpraktikum sowie der Bachelor-Arbeit und des dazugehörigen Abschlusskolloquiums.

Die Art, Form und Dauer der Prüfungen bzw. Prüfungsleistungen sowie die zu erbringenden Studienleistungen sind in der Anlage geregelt. Die Anlage ist Bestandteil dieser Ordnung.

§ 6 Freiversuch

Bei fünf Prüfungsleistungen mit Ausnahme der Bachelor-Arbeit ist ein Freiversuch möglich.

§ 7 Bachelor-Arbeit

(1) Die Bachelor-Arbeit ist eine zulassungspflichtige Prüfung im 7. Fachsemester. Sie besteht aus einer schriftlichen Prüfungsleistung in Form einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit und einer mündlichen Prüfungsleistung in Form eines Abschlusskolloquiums.

(2) Die schriftliche Arbeit umfasst mit einem Arbeitsaufwand von ca. 360 Stunden und ist innerhalb eines Zeitraumes von sechs Monaten abzuleisten. Die Ausgabe des Themas erfolgt am Ende des 6. Fachsemesters. Die Note setzt sich zu je 1/2 aus den Noten der beiden Gutachter zusammen. Für die schriftliche Arbeit werden 12 Leistungspunkte vergeben.

(3) Das Abschlusskolloquium besteht aus einem Vortrag, in dem der Studierende die Ergebnisse seiner Bachelor-Arbeit präsentiert, und einer anschließenden Diskussion. Es wird von mindestens einem Prüfer bewertet. Für das Abschlusskolloquium werden 2 Leistungspunkte vergeben.

(4) Beabsichtigt ein Studierender die Bachelor-Arbeit außerhalb Universität zu bearbeiten, hat er dem Antrag auf Zulassung

1. die Zustimmung der gewünschten Einrichtung unter Angabe eines betrieblichen Betreuers mit Nachweis dessen Qualifikation und

2. eine Betreuererklärung eines Professors der Universität

hinzuzufügen.

(5) Studierende werden erst dann zum Abschlusskolloquium zugelassen, wenn sie alle in der Anlage aufgeführten Prüfungen und Studienleistungen erbracht haben.

§ 8 Zulassung zu Prüfungen

(1) Für die zu erbringenden Prüfungen und Prüfungsleistungen gemäß Anlage mit Ausnahme des Abschlusskolloquiums zur Bachelor-Arbeit gibt es keine Zulassungsvoraussetzungen (Prüfungsvorleistungen).

(2) Die Zulassungsvoraussetzungen zum Abschlusskolloquium sind der erfolgreiche Abschluss aller in der Anlage aufgeführten Prüfungen und Studienleistungen und die fristgemäß im Prüfungsamt vorliegende Bachelor-Arbeit.

§ 9 Bewertung der Prüfungen, Bildung der Noten

(1) Besteht eine Prüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Gesamtnote der Prüfung als gewichtetes arithmetisches Mittel aus den Noten der einzelnen Prüfungsleistungen (mit den einfachen Leistungspunkten gewichtet).

(2) Die Gesamtnote des Bachelor-Abschlusses errechnet sich als gewichtetes arithmetisches Mittel aus:

1. den Noten der Prüfungen aus der Anlage (mit den einfachen Leistungspunkten gewichtet) und
2. der Note der Bachelor-Arbeit inklusive Abschlusskolloquium (mit den dreifachen Leistungspunkten gewichtet).

§ 10 Feststellung, Verwaltung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse

Die Noten der Klausuren und sonstiger schriftlicher Arbeiten (Seminararbeiten und Belege) sind durch die Prüfer unverzüglich nach der Bewertung entweder als Aushang (anonym unter Angabe der jeweiligen Matrikelnummer) oder als Einträge in die Datenbank der elektronischen Prüfungsverwaltung bekannt zu geben. Bei Veröffentlichung der Noten mittels Aushang ist zusätzlich eine nichtanonyme Ergebnisliste an das Prüfungsamt zu übermitteln.

§ 11 Bestehen von Prüfungen

Die Verleihung des Bachelor-Grades erfolgt, wenn die in der Anlage aufgeführten Prüfungen und Studienleistungen erfolgreich absolviert wurden und die Bachelor-Arbeit erfolgreich erarbeitet und mit dem Kolloquium abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 210 Leistungspunkte nachgewiesen wurden.

§ 12 In-Kraft-Treten

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

Ilmenau, 24.09.2007

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

Anlage: Prüfungen und Studienleistungen des Bachelor-Abschlusses

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Studienordnung für den Studiengang Optronik mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit § 79 Abs. 2 Satz 1 Nr. 11, § 83 Abs. 2 Nr. 6, § 85 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juni 2003 (GVBl S. 325), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Thüringer Gesetzes zur Änderung verwaltungsverfahrenrechtlicher und anderer Vorschriften vom 25. November 2004 (GVBl S. 853) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) folgende Studienordnung für den Studiengang Optronik mit dem Abschluss Bachelor of Science.

Der Rat der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Ilmenau hat am 14. Juni 2005 die Studienordnung beschlossen. Der Senat der Technischen Universität Ilmenau hat am 05. Juli 2005 der Studienordnung zugestimmt. Die Studienordnung wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 19. Juli 2005 angezeigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich	54
§ 2	Studiendauer, Regelstudienzeit	54
§ 3	Studienvoraussetzungen	54
§ 4	Inhalt und Ziel des Studiums; Berufsbild	54
§ 5	Aufbau des Studiums; Studienpläne	56
§ 6	Studienfachberatung	56
§ 7	In-Kraft-Treten	57

Anlagen

- Anlage 1: Regelungen zur berufspraktischen Tätigkeit**
- Anlage 2: Lehr- und Lernformen**
- Anlage 3: Schematischer Ablauf des Studiums**
- Anlage 4a: Studienplan – Verteilung der Semesterwochenstunden**
- Anlage 4b: Studienplan – Verteilung der Leistungspunkte**

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Studienordnung (BStO) für den Studiengang Optronik regelt Ziele, Inhalt, Aufbau und Gliederung des genannten Studienganges.

(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 Tätigkeit 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 über die Bachelor-Prüfung ab.

(2) Die berufspraktische Tätigkeit 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 Tätigkeit sind in der Anlage 1 geregelt. Die Anlage 1 ist Bestandteil dieser Ordnung.

(3) Der Studienbeginn liegt jeweils im Wintersemester.

§ 3 Studienvoraussetzungen

(1) Zu diesem Studiengang werden alle Studienbewerber zugelassen, die die Immatrikulationsvoraussetzungen gemäß der Immatrikulationsordnung der TU Ilmenau 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 Physik, Optik, 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 physikalischen und 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 auf dem neuen Feld der Optischen Technologien zu bewältigen. (Definition Optische Technologien: Die Optischen Technologien umfassen die Gesamtheit physikalischer, chemischer und biologischer Naturgesetze und Technologien zur Erzeugung, Verstärkung, Formung, Übertragung, Messung und Nutzbarmachung von Licht.)

Das Ziel des Studienganges Optronik besteht darin, vielseitig einsetzbare Hochschulabsolventen für Entwicklung, Konstruktion/Design, Modellierung/Simulation, Technologie

und Fertigung von mikro- und makrotechnischen optronischen Produkten, Maschinen, Anlagen und Prozessen auszubilden. Darüber hinaus sollen im Verlaufe des Studiums Teamfähigkeit, soziale Kompetenz und Kommunikationsfähigkeit in hohem Maße entwickelt werden.

(2) Die fundierte, interdisziplinär und integrativ gestaltete Ausbildung des Bachelor-Studiums, die neben mathematisch-naturwissenschaftlichen Kenntnissen eine solide Ausbildung in Informatik, Elektrotechnik/Elektronik, Konstruktion, Fertigungstechnik und Optik/Lichttechnik vermittelt, schafft die Basis für eine Vertiefung im Masterstudium mit breitem optronischen Anwendungsprofil.

(3) 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 sind von jedem Studierenden zwei Veranstaltungen zu belegen und als unbenotete Studienleistungen 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.

(4) Eine Mitarbeit in den Gremien der Selbstverwaltung der Universität wird den Studierenden empfohlen.

(5) 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.

(6) 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 gesamten feinmechanisch-optisch-elektronischen Industrie.

(7) Für die Absolventen mit ihren fachübergreifenden Kompetenzen bieten sich Einsatzmöglichkeiten in den Tätigkeitsbereichen

1. Forschung und Entwicklung,
2. Projektierung, Konstruktion und Simulation,
3. Versuch und Erprobung,
4. Produktion,
5. Projektmanagement,
6. Qualitätssicherung und -kontrolle,
7. Vertrieb, Service,
8. Geschäftsführung wettbewerbsfähiger Unternehmen,

9. Lehre und Forschung an Universitäten/Hochschulen, Fachhochschulen und Berufsakademien,
10. Öffentliche Verwaltung.

Im Vordergrund stehen dabei Betriebe und Institutionen des physikalischen, feinmechanisch-optisch-elektronischen und medizinischen Geräte- und Maschinenbaus, der Automatisierungs-, Rechen-, Schreib- und Datentechnik, der Mess- und Sensortechnik sowie der Solartechnik und anderer alternativer Energien.

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 Bachelor-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 – siehe Anlage 2) Anwendung finden. Die Anlage 2 ist Bestandteil dieser Ordnung.

(3) Das Bachelor-Studium hat einen Gesamtumfang von 210 Leistungspunkten (LP). Der schematische Ablauf des Studiums ist in der Anlage 3 dargestellt. Die Anlage 3 ist Bestandteil dieser Ordnung.

(4) Die Stundenaufteilung ist im Studienplan (Anlage 4 a, b) festgelegt. Die Anlage 4 a, b ist Bestandteil dieser Ordnung.

(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 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

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

Ilmenau, 24.09.2007

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

Anlage 1: Regelungen zur berufspraktischen Tätigkeit

1. Zweck der berufspraktischen Tätigkeit

- a) Die berufspraktische Tätigkeit ist eine wichtige Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium und somit ein wesentlicher Bestandteil eines technischen Studienganges.
- b) Die berufspraktische Tätigkeit gliedert sich in ein Grundpraktikum und ein Fachpraktikum.

Grundpraktikum und Fachpraktikum dienen:

- 1. dem Kennen lernen der Be- und Verarbeitung verschiedener Werkstoffe (ohne dass der Erwerb von erheblichen handwerklichen Fähigkeiten im Vordergrund steht),
- 2. dem Einblick in moderne Verfahren und Einrichtungen der Entwicklung/Konstruktion und der Fertigung/Qualitätssicherung mechanischer, elektrischer, elektronischer und informationstechnische Komponenten und Systeme,
- 3. dem Einblick in Betriebsabläufe und -organisationen in der Industrie,
- 4. dem Erleben der Sozialstruktur in Betrieben (u.a. Teamarbeit, Hierarchie, soziale Situation).

2. Dauer und Aufteilung der berufspraktischen Tätigkeit

- a) Die anerkannte berufspraktische Tätigkeit muss insgesamt mindestens 20 Wochen umfassen.
- b) Es wird empfohlen, das Grundpraktikum im Umfang von 6 Wochen bereits vor Aufnahme des Studiums zu absolvieren.
- c) Für das Fachpraktikum im Umfang von 14 Wochen ist das 7. Fachsemester vorgesehen. Die Ausbildungszeit in einem Betrieb soll mindestens 6 zusammenhängende Wochen betragen. Arbeitsausfälle von mehr als drei Tagen müssen nachgeholt werden.

3. Anforderungen an die Art der berufspraktischen Tätigkeit

- a) Das Grundpraktikum soll grundlegende Tätigkeiten umfassen. Hierzu gleichwertig sind:
 - 1. eine mechanische Grundpraxis:
 - (a) grundlegende Arbeiten wie Messen, Anreißen, Feilen, Sägen, Bohren, Gewindeschneiden von Hand u. a.,
 - (b) spanabhebende und spanlose Arbeiten mit Werkzeugmaschinen wie Drehen, Fräsen, Hobeln, Schleifen, Stanzen, Pressen, Ziehen u. a.,
 - (c) Herstellen von mechanischen Verbindungen und Oberflächenbehandlungen wie Schweißen, Hartlöten, Nieten, Kleben, Galvanisieren, Härten u.a.,
 - (d) mechanische Montage und Prüfung von Bauteilen und Anlagen

und

2. eine elektrotechnische Grundpraxis:

- (a) Fertigung von Bauelementen, Bauteilen, Baugruppen und Geräten der Elektrotechnik,
- (b) Zusammenbau, Montage, Prüfung und Reparatur und Wartung von Apparaten, Geräten, Anlagen und Systemen.

b) 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.

c) Neben der technisch-fachlichen Ausbildung soll der Praktikant auch um Informationen über Betriebsorganisation, Sozialstrukturen, Sicherheits- und Wirtschaftlichkeitsaspekte und Umweltschutz bemüht sein.

4. Betriebe für die berufspraktische Tätigkeit

a) Die Wahl eines geeigneten Praktikumsbetriebes (weltweit) bleibt dem Studierenden überlassen. Das Praktikantenamt berät bezüglich der Eignung von Ausbildungsstellen. Zum Nachweis von Ausbildungsstellen kann sich der Bewerber mit der zuständigen Industrie- und Handelskammer oder der Berufsberatung des Arbeitsamtes in Verbindung setzen.

b) Anerkennung finden vornehmlich mittlere und große Industriebetriebe, die von den Industrie- und Handelskammern als Ausbildungsbetriebe anerkannt werden und eine Ausbildung im Sinne der vorliegenden Richtlinien ermöglichen. Betriebe von Verwandten oder private Handwerksbetriebe scheiden in der Regel aus. Über Ausnahmen zu Satz 2 entscheidet das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau auf Antrag des Studierenden.

c) Der Praktikant schließt mit dem Ausbildungsbetrieb einen Vertrag (Praktikumsvertrag) ab.

d) Dem Studierenden wird empfohlen, sich die mit dem Praktikumsbetrieb vereinbarte Tätigkeit bzw. die Praktikumsaufgaben noch vor Aufnahme des Praktikums durch das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau bestätigen zu lassen. Eine vorherige Bestätigung sichert bei erfolgreichem Abschluss des Praktikums die Anerkennung.

e) Der Studierende ist während des Praxissemesters gemäß Artikel I § 2 Unfallversicherungsgesetz (Siebte Buch, Sozialgesetzbuch) vom 07. August 1996 (BGBl. I S. 1254) mit Wirkung vom 01. 01. 1997 gesetzlich gegen Unfall versichert. Im Versicherungsfalle übermittelt die Praxiseinrichtung der Technischen Universität Ilmenau die Unfallanzeige.

f) Das Haftpflichtrisiko der Studierenden am Praxisplatz ist in der Regel für die Laufzeit des Vertrages durch die allgemeine Betriebshaftpflichtversicherung der Praxisstelle gedeckt.

g) Es wird den Studierenden empfohlen, eine der Dauer und dem Inhalt des Ausbildungsvertrages angepasste private Haftpflichtversicherung abzuschließen.

h) Für alle Angelegenheiten des Grund- und Fachpraktikums ist das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau zuständig.

5. Anrechnung und Ausnahmeregelungen

a) Bei Nachweis eines berufsqualifizierenden Abschlusses (Facharbeiter-, Techniker-, Ingenieurprüfung) auf einem handwerklichen oder technischen Gebiet wird das Grundpraktikum in der Regel auf Antrag des Studierenden vom Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau erlassen.

b) Über die Anerkennung von Wehr- und Zivildienstzeiten in technischen Werkstätten/technischen Einheiten bei entsprechendem Nachweis entscheidet ebenfalls das Praktikantenamt auf Antrag des Studierenden.

c) Körperbehinderte Studierende können besondere Regelungen mit dem Praktikantenamt vereinbaren.

6. Berichterstattung über die berufspraktische Tätigkeit

a) Der Praktikant weist seine Tätigkeit mit Praktikumszeugnissen und Tätigkeitsberichten beim Praktikantenamt nach (auf der Grundlage eines regelmäßig geführten Berichtsheftes).

b) Auf der Basis des Tätigkeitsberichtes, des Nachweises im Berichtsheft und des Praktikantenzeugnisses oder der Praktikantenzeugnisse entscheidet das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau über die Anrechenbarkeit der Zeitabschnitte als Ganzes oder in Teilen.

c) Die Tätigkeitsberichte (Umfang etwa 1 - 3 DIN A 4 - Seiten pro Woche) sollen vom Betreuer im Betrieb abgezeichnet werden.

7. Zeugnis über die berufspraktische Tätigkeit

Vom Ausbildungsbetrieb muss ein Praktikantenzeugnis ausgestellt werden. Dieses Zeugnis (siehe Punkt 10) muss enthalten:

a) Angaben zur Person (Name, Vorname, Geburtsdatum, -ort)

b) Ausbildungsbetrieb, Ort

c) Ausbildungsarten und ihre Dauer

d) Fehl- und Urlaubstage, auch wenn keine Fehl- bzw. Urlaubstage angefallen sind.

e) Das Praktikantenamt trägt für anerkannte Praktikumszeiten eine Anerkennung in die Studentenakte ein.

8. Berufspraktische Tätigkeit im Ausland

Berufspraktische Tätigkeit im Ausland wird anerkannt, wenn sie diesen Richtlinien und Vorschriften genügt. Das Berichtsheft für die berufspraktische Tätigkeit ist entweder in deutscher, englischer, französischer oder russischer Sprache entsprechend Punkt 6 zu führen. Anderenfalls ist eine beglaubigte Übersetzung beizufügen.

9. Anschrift des Praktikantenamtes der Fakultät für Maschinenbau

Technische Universität Ilmenau
Fakultät für Maschinenbau
Prüfungsamt/Praktikantenamt
PF 10 05 65
98684 Ilmenau
Tel. 03677 69-2494 bzw. -2496
Fax 03677 69-1800
E-mail pruefungsamt-mb@tu-ilmemau.de

10. Praktikumszeugnis

Siehe Folgeseite

Praktikumszeugnis

Name: _____ Vorname: _____

geb. am: _____ in: _____

eingeschrieben im Studiengang **OPTRONIK** mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“
an der TU Ilmenau

absolvierte vom _____ bis _____

in der Ausbildungsstelle: _____

ein Praktikum mit folgenden Tätigkeiten und Ergebnissen:

Tätigkeiten (Zeitraum in Wochen, Art der Tätigkeit):

Einschätzung der Ergebnisse:

Besondere Bemerkungen:

Fehltage: _____ davon Krankheit: _____

Ort, Datum

Firmenstempel / Unterschrift

Anlage 2: Lehr- und Lernformen

1. Die Verschiedenartigkeit der Lehrveranstaltungen (Vorlesung, Übung, Seminar, Praktikum) erfordert unterschiedliche Arbeitsweisen. Diese sind dem Anfänger oft noch unbekannt und müssen vermittelt werden. Insbesondere ist es notwendig, dass Übungsaufgaben bearbeitet und Lehrveranstaltungen nachgearbeitet werden; es ist zweckmäßig, dies auch in Arbeitsgruppen zu tun.

2. Erläuterung der Formen der Lehrveranstaltungen:

a) Vorlesungen (V) sind Vortragsveranstaltungen und werden in der Regel durch Mitglieder aus der Gruppe der Professoren gehalten. Die Vorlesung ist die traditionell gebräuchlichste Art der Weitergabe von Wissen. Sie vermittelt den Hörern in zusammenhängender Darstellung Grund- und/oder Spezialkenntnisse in einem Lehrgebiet. Die Studenten verhalten sich weitgehend rezeptiv (Zuhören und Mitschreiben).

b) Übungen (Ü) sind Gruppenveranstaltungen und dienen der Verarbeitung und dem tieferen Verständnis des in den Vorlesungen gehörten Lehrstoffes. Der Lehrende, in der Regel ein wissenschaftlicher Assistent oder wissenschaftlicher Mitarbeiter, stellt die Aufgaben, unterstützt die Studierenden bei deren Lösung und regt die Diskussion zu den Aufgaben und zum Lehrstoff an. Die Studierenden lösen die Übungsaufgaben während der Übung und/oder zu Hause. Die Studierenden sind dabei aktiv in die Lösung der Problemstellung einbezogen und werden zur Teamarbeit geführt. Die von den Studierenden erbrachte Leistung wird in der Regel bewertet.

c) Seminare (S) sollen bei den Studierenden die Fähigkeit fördern, sich auf der Grundlage von Fachliteratur und ihrer bisher erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten mit komplexen Fragestellungen des Lehrgebietes wissenschaftlich auseinanderzusetzen, ihre Erkenntnisse in einem Vortrag darzustellen und in der Diskussion zu verteidigen. Sie schulen hierbei ihr sprachliches Ausdrucks- und Diskussionsvermögen. Seminare werden sowohl durch Mitglieder aus der Gruppe der Professoren als auch von wissenschaftlichen Assistenten/wissenschaftlichen Mitarbeitern geleitet.

d) Praktika (P) dienen der Vertiefung und Ergänzung des in den Vorlesungen, Übungen und Seminaren erworbenen Wissens durch praktische Versuchsarbeit in kleinen Gruppen unter Anleitung wissenschaftlicher Assistenten und wissenschaftlicher Mitarbeiter. Im Praktikum sollen theoretische Kenntnisse in die Praxis umgesetzt werden.

e) Lehrveranstaltungen im Wahlfach (Ergänzungslehrgebiete) sollen einerseits zur Ergänzung des laut Studienplan planmäßig vermittelten Lehrstoffes dienen; andererseits sind diese Lehrveranstaltungen ein über den Studienplan hinausgehendes Angebot für leistungsstarke Studierende und stellen eine Art einer individuellen Förderung dar.

f) Exkursionen dienen dem Anschauungsunterricht außerhalb der Universität. Sie vermitteln einen Praxisbezug während des Studiums und sind für die Studierenden eine wesentliche Orientierungshilfe. Exkursionen werden zu einzelnen Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums in eigener Regie der Fachgebiete durchgeführt.

3. Für den Erwerb des Fachwissens der Mechatronik, das Verstehen mathematisch-naturwissenschaftlicher Denkweisen und für die Erweiterung des in den Lehrveranstaltungen dargebotenen Wissens ist das Studium von Fachliteratur unerlässlich. Der Student sollte daher frühzeitig die Beschäftigung mit einschlägiger Literatur in sein Studium einbeziehen. Hierzu stehen ihm die Einrichtungen der Universitätsbibliothek zur Verfügung.

4. Wenn mit der Selbstorganisation des Studiums und den Studienbedingungen Schwierigkeiten auftreten, sollte der Studierende mit einem Professor, wissenschaftlichen Mitarbeiter, Studenten höherer Semester, Vertretern des Studentenrates oder der Studienfachberatung der Fakultät für Maschinenbau Kontakt aufnehmen.

Anlage 3: Schematischer Ablauf des Studiums

Module	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	SWS GIG	LP GIG	SWS OTR	LP OTR	SWS Summe	LP Summe
Mathematik								18	21			18	21
Naturwissenschaften								11	11	5	5	16	16
Informatik								9	10			9	10
Elektrotechnik								11	12			11	12
Elektronik und Systemtechnik								4	4	3	3	7	7
Konstruktive Grundlagen								2	2	1	1	3	3
Maschinenelemente								2	2	4	5	6	7
Technische Mechanik								4	5	4	4	8	9
Fertigungstechnik und Werkstoffe								7	7	3	4	10	11
Interdisziplin. Grundlagenpraktikum								6	6			6	6
Grundlagen - Optronik										18	19	18	19
Studium generale und Fachsprache der Technik Englisch								6	4			6	4
AP: Allgemeine Pflichtfächer										42	49	42	49
TW: Techn. Wahlpflichtfächer										4	4	4	4
NW: Nichttechn. Wahlpflichtfächer										4	4	4	4
Berufspraktische Tätigkeit										20 Wo.	14		14
Bachelor-Arbeit mit Kolloquium										360 h	14		14
Abschluss Bachelor of Science								80	84	88	126	168	210

Legende:

- SWS - Semesterwochenstunden
- GIG - Gemeinsames Ingenieurwissenschaftliches Grundlagenstudium
- LP - Leistungspunkte
- OTR - Optronik-spezifische Studieninhalte
- AP - Allgemeine Pflichtfächer Optronik
- TW - Technische Wahlpflichtfächer (Auswahl aus dem Gesamtangebot der technischen Fächer der Universität)
- NW - Nichttechnische Wahlpflichtfächer (Auswahl aus dem Gesamtangebot der nichttechnischen Fächer der Universität)

Erläuterung des schematischen Ablaufs

1. Das Studium ist aus Modulen im Gesamtumfang von 210 LP aufgebaut, die der Studierende zu belegen hat. Der detaillierte Studienplan ist in der Anlage 4 dargestellt.
2. Für die berufspraktische Tätigkeit sind 20 Wochen vorgesehen – ein Grundpraktikum mit 6 Wochen Dauer im 1. Semester und ein Fachpraktikum mit 14 Wochen Dauer im 7. Semester.
3. Für die Bachelor-Arbeit mit einer maximalen Bearbeitungszeit von 6 Monaten und einem Arbeitsaufwand von 360 Stunden ist das 7. Semester vorgesehen.

Anlage 4a: Studienplan – Verteilung der Semesterwochenstunden

Anlage 4a: Studienplan – Verteilung der Semesterwochenstunden

Anlage 4b: Studienplan – Verteilung der Leistungspunkte

Anlage 4b: Studienplan – Verteilung der Leistungspunkte

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Prüfungsordnung – Besondere Bestimmungen – für den Studiengang Fahrzeugtechnik mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit § 79 Abs. 2 Satz 1 Nr. 11, § 83 Abs. 2 Nr. 6, § 85 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juni 2003 (GVBl S. 325), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Thüringer Gesetzes zur Einführung der Juniorprofessur vom 2. Mai 2005 (GVBl. S. 169) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) folgende Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang Fahrzeugtechnik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“.

Der Rat der Fakultät für Maschinenbau hat diese Ordnung am 14. Juni 2005 beschlossen. Der Senat der Universität hat der Satzung am 05. Juli 2005 zugestimmt. Die Satzung gilt gemäß § 109 Abs. 1 Nr. 1 Thüringer Hochschulgesetz i. d. F. vom 22. Juni 2005 als genehmigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich	71
§ 2	Akademischer Grad	71
§ 3	Regelstudienzeit, Studiendauer, Aufbau des Studiums	71
§ 4	Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen	71
§ 5	Art, Form und Dauer der Prüfungen	71
§ 6	Freiversuch	72
§ 7	Bachelor-Arbeit	72
§ 8	Zulassung zu Prüfungen	72
§ 9	Bewertung der Prüfungen, Bildung der Noten	73
§ 10	Verwaltung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse	73
§ 11	Bestehen von Prüfungen	73
§ 12	In-Kraft-Treten	73

Anlage: Prüfungen und Studienleistungen des Bachelor-Abschlusses

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Prüfungsordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science / Bachelor of Arts“ (BPO-AB), veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, den Inhalt der Prüfungsleistungen im Studiengang. Soweit in dieser Ordnung nichts Abweichendes geregelt ist, gelten die Regelungen der BPO-AB.

(2) Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Männer und Frauen in gleicher Weise.

§ 2 Akademischer Grad

Die Universität verleiht den Studierenden, die die in dieser Ordnung vorgeschriebenen Prüfungsleistungen erfolgreich abgelegt haben, auf Vorschlag der Fakultät für Maschinenbau den akademischen Grad

Bachelor of Science (B. Sc.)

als ersten berufsqualifizierenden Abschluss.

§ 3 Regelstudienzeit, Studiendauer, Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der berufspraktischen Tätigkeit 7 Semester. Das Studium schließt mit der Verleihung der Urkunde zum akademischen Grad Bachelor of Science (B. Sc.) und der Ausgabe des Zeugnisses ab.

(2) Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 210 Leistungspunkte (LP) erworben werden.

§ 4 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Bei der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen wird auch ein Nachweis über das absolvierte Grund- bzw. Fachpraktikum gefordert oder die nachträgliche Erbringung als Auflage erteilt.

(2) Prüfungsleistungen aus einem anderen Studiengang werden ohne Prüfung der Gleichwertigkeit anerkannt, wenn sie in Fächern des Gemeinsamen Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums der Universität erbracht wurden.

(3) Nicht bestandene Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden als Fehlversuche angerechnet, wenn sie in Fächern des Gemeinsamen Ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudiums der Universität erfolgten und der Studierende diese Prüfung im Studiengang abzulegen hat.

§ 5 Art, Form und Dauer der Prüfungen

(1) Der Studienabschluss „Bachelor of Science“ besteht aus Prüfungen, Studienleistungen, dem Grund- und Fachpraktikum sowie der Bachelor-Arbeit und dem dazugehörigen Abschlusskolloquium.

(2) Die Art, Form und Dauer der Prüfungen bzw. Prüfungsleistungen sowie die zu erbringenden Studienleistungen sind in der Anlage geregelt, die Bestandteil dieser Ordnung ist.

§ 6 Freiversuch

Bei fünf Prüfungsleistungen mit Ausnahme der Bachelor-Arbeit ist ein Freiversuch möglich.

§ 7 Bachelor-Arbeit

(1) Die Bachelor-Arbeit ist eine zulassungspflichtige Prüfung im 7. Fachsemester. Sie besteht aus einer schriftlichen Prüfungsleistung in Form einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit und einer mündlichen Prüfungsleistung in Form eines Abschlusskolloquiums.

(2) Die schriftliche Arbeit umfasst einen Arbeitsaufwand von ca. 360 Stunden und ist innerhalb eines Zeitraumes von sechs Monaten abzuleisten. Die Ausgabe des Themas erfolgt am Ende des 6. Fachsemesters. Die Note setzt sich zu je 1/2 aus den Noten der beiden Gutachter zusammen. Für die schriftliche Arbeit werden 12 Leistungspunkte vergeben.

(3) Das Abschlusskolloquium besteht aus einem Vortrag, in dem der Studierende die Ergebnisse seiner Bachelor-Arbeit präsentiert, und einer anschließenden Diskussion. Es wird von einem Prüfer bewertet. Für das Abschlusskolloquium werden 2 Leistungspunkte vergeben.

(4) Beabsichtigt ein Studierender die Bachelor-Arbeit außerhalb Universität zu bearbeiten, hat er dem Antrag auf Zulassung

- a) die Zustimmung der gewünschten Einrichtung unter Angabe eines betrieblichen Betreuers mit Nachweis dessen Qualifikation und
- b) eine Betreuererklärung eines Professors der Universität

hinzuzufügen.

(5) Studierende werden erst dann zum Abschlusskolloquium zugelassen, wenn sie alle in der Anlage aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen erbracht haben.

§ 8 Zulassung zu Prüfungen

(1) Für die zu erbringenden Prüfungen und Prüfungsleistungen gemäß Anlage mit Ausnahme des Abschlusskolloquiums zur Bachelor-Arbeit gibt es keine Zulassungsvoraussetzungen (Prüfungsvorleistungen).

(2) Die Zulassungsvoraussetzungen zum Abschlusskolloquium sind der erfolgreiche Abschluss aller in der Anlage aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen und die fristgemäß im Prüfungsamt vorliegende Bachelor-Arbeit.

§ 9 Bewertung der Prüfungen, Bildung der Noten

(1) Besteht eine Prüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Gesamtnote der Prüfung als gewichtetes arithmetisches Mittel aus den Noten der einzelnen Prüfungsleistungen (mit den einfachen Leistungspunkten gewichtet).

(2) Die Gesamtnote des Bachelor-Abschlusses errechnet sich als gewichtetes arithmetisches Mittel aus:

- a) den Noten der Prüfungen aus der Anlage (mit den einfachen Leistungspunkten gewichtet) und
- b) der Note der Bachelor-Arbeit inklusive Abschlusskolloquium (mit den dreifachen Leistungspunkten gewichtet).

§ 10 Feststellung, Verwaltung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse

Die Noten der Klausuren und sonstiger schriftlicher Arbeiten (Seminararbeiten und Belege) sind durch die Prüfer unverzüglich nach der Bewertung entweder als Aushang (anonym unter Angabe der jeweiligen Matrikelnummer) oder als Einträge in die Datenbank der elektronischen Prüfungsverwaltung bekannt zu geben. Bei Veröffentlichung der Noten mittels Aushang ist zusätzlich eine nichtanonyme Ergebnisliste an das Prüfungsamt zu übermitteln.

§ 11 Bestehen von Prüfungen

Die Verleihung des Bachelor-Grades erfolgt, wenn die in der Anlagen aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen erfolgreich absolviert wurden und die Bachelor-Arbeit erfolgreich bearbeitet und mit dem Kolloquium abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 210 Leistungspunkte nachgewiesen wurden.

§ 12 In-Kraft-Treten

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

Ilmenau, 24.09.2007

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

Anlage: Prüfungen und Studienleistungen des Bachelor-Abschlusses

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Studienordnung für den Studiengang Fahrzeugtechnik mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit §§ 79 Abs. 2 Satz 1 Nr. 11, 83 Abs. 2 Nr. 6, 85 Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juni 2003 (GVBl S. 325), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Thüringer Gesetzes zur Einführung der Juniorprofessur vom 2. Mai 2005 (GVBl. S. 169) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) folgende Studienordnung für den Studiengang Fahrzeugtechnik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“.

Der Rat der Fakultät für Maschinenbau hat diese Ordnung am 14. Juni 2005 beschlossen. Der Senat der Universität hat dieser Satzung am 05. Juli 2005 zugestimmt. Sie wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 14. Juli 2005 angezeigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich	76
§ 2	Studiendauer, Regelstudienzeit	76
§ 3	Studienvoraussetzungen	76
§ 4	Inhalt und Ziel des Studiums; Berufsbild	76
§ 5	Aufbau des Studiums; Studienpläne	78
§ 6	Studienfachberatung	78
§ 7	In-Kraft-Treten	79

Anlagen

- Anlage 1: Regelungen zur berufspraktischen Tätigkeit
- Anlage 2: Lehr- und Lernformen
- Anlage 3: Schematischer Ablauf des Studiums
- Anlage 4a: Studienplan – Verteilung der Semesterwochenstunden
- Anlage 4b: Studienplan – Verteilung der Leistungspunkte

§ 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 18/2005, und der von der Fakultät für Maschinenbau am 14. Juni 2005 beschlossenen Prüfungsordnung – Besondere Bestimmungen (BPO-BB) 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 Tätigkeit 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 Tätigkeit 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 Tätigkeit sind in der Anlage 1 geregelt. Die Anlage 1 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.

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.

(2) 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.

(3) 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 sind von jedem Studierenden zwei Veranstaltungen zu belegen und als unbenotete Studienleistungen 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.

(4) Eine Mitarbeit in den Gremien der Selbstverwaltung der Universität wird den Studierenden empfohlen.

(5) 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.

(6) 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.

(7) 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 – siehe Anlage 2) Anwendung finden. Die Anlage 2 ist Bestandteil dieser Ordnung.

(3) Das Bachelor-Studium hat einen Gesamtumfang von 210 Leistungspunkten (LP). Der schematische Ablauf des Studiums ist in der Anlage 3 dargestellt, die Bestandteil dieser Ordnung ist.

(4) Die Stundenaufteilung ist in Anlage 4 a, b (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 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

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

Ilmenau, 24.09.2007

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

Anlage 1: Regelungen zur berufspraktischen Tätigkeit

1. Zweck der berufspraktischen Tätigkeit

a) Die berufspraktische Tätigkeit ist eine wichtige Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium und somit ein wesentlicher Bestandteil eines technischen Studienganges.

b) Die berufspraktische Tätigkeit gliedert sich in ein Grundpraktikum und ein Fachpraktikum.

Grundpraktikum und Fachpraktikum dienen:

1. dem Kennen lernen der Be- und Verarbeitung verschiedener Werkstoffe (ohne dass der Erwerb von erheblichen handwerklichen Fähigkeiten im Vordergrund steht),
2. dem Einblick in moderne Verfahren und Einrichtungen der Entwicklung/Konstruktion und der Fertigung/Qualitätssicherung mechanischer, elektrischer, elektronischer und informationstechnische Komponenten und Systeme,
3. dem Einblick in Betriebsabläufe und -organisationen in der Industrie,
4. dem Erleben der Sozialstruktur in Betrieben (u.a. Teamarbeit, Hierarchie, soziale Situation).

2. Dauer und Aufteilung der berufspraktischen Tätigkeit

a) Die anerkannte berufspraktische Tätigkeit muss insgesamt mindestens 20 Wochen umfassen.

b) Es wird empfohlen, das Grundpraktikum im Umfang von 6 Wochen bereits vor Aufnahme des Studiums zu absolvieren.

c) Für das Fachpraktikum im Umfang von 14 Wochen ist das 7. Fachsemester vorgesehen. Die Ausbildungszeit in einem Betrieb soll mindestens 6 zusammenhängende Wochen betragen. Arbeitsausfälle von mehr als drei Tagen müssen nachgeholt werden.

3. Anforderungen an die Art der berufspraktischen Tätigkeit

a) Das Grundpraktikum soll grundlegende Tätigkeiten umfassen. Hierzu gleichwertig sind:

1. eine mechanische Grundpraxis:

- (a) grundlegende Arbeiten wie Messen, Anreißen, Feilen, Sägen, Bohren, Gewindeschneiden von Hand u. a.,
- (b) spanabhebende und spanlose Arbeiten mit Werkzeugmaschinen wie Drehen, Fräsen, Hobeln, Schleifen, Stanzen, Pressen, Ziehen u. a.,
- (c) Herstellen von mechanischen Verbindungen und Oberflächenbehandlungen wie Schweißen, Hartlöten, Nieten, Kleben, Galvanisieren, Härten u.a.,

(d) mechanische Montage und Prüfung von Bauteilen und Anlagen

und

2. eine elektrotechnische Grundpraxis:

- (a) Fertigung von Bauelementen, Bauteilen, Baugruppen und Geräten der Elektrotechnik,
- (b) Zusammenbau, Montage, Prüfung und Reparatur und Wartung von Apparaten, Geräten, Anlagen und Systemen.

b) 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.

c) Neben der technisch-fachlichen Ausbildung soll der Praktikant auch um Informationen über Betriebsorganisation, Sozialstrukturen, Sicherheits- und Wirtschaftlichkeitsaspekte und Umweltschutz bemüht sein.

4. Betriebe für die berufspraktische Tätigkeit

a) Die Wahl eines geeigneten Praktikumsbetriebes (weltweit) bleibt dem Studierenden überlassen. Das Praktikantenamt berät bezüglich der Eignung von Ausbildungsstellen. Zum Nachweis von Ausbildungsstellen kann sich der Bewerber mit der zuständigen Industrie- und Handelskammer oder der Berufsberatung des Arbeitsamtes in Verbindung setzen.

b) Anerkennung finden vornehmlich mittlere und große Industriebetriebe, die von den Industrie- und Handelskammern als Ausbildungsbetriebe anerkannt werden und eine Ausbildung im Sinne der vorliegenden Richtlinien ermöglichen. Betriebe von Verwandten oder private Handwerksbetriebe scheiden in der Regel aus. Über Ausnahmen zu Satz 2 entscheidet das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau auf Antrag des Studierenden.

c) Der Praktikant schließt mit dem Ausbildungsbetrieb einen Vertrag (Praktikumsvertrag) ab.

d) Dem Studierenden wird empfohlen, sich die mit dem Praktikumsbetrieb vereinbarte Tätigkeit bzw. die Praktikumsaufgaben noch vor Aufnahme des Praktikums durch das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau bestätigen zu lassen. Eine vorherige Beschäftigung sichert bei erfolgreichem Abschluss des Praktikums die Anerkennung.

e) Der Studierende ist während des Grund- und Fachpraktikums gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch vom 07.08.1996 (BGBl. I S 1254) in der jeweils geltenden Fassung wie ein Arbeitnehmer des Praktikumsbetriebs gesetzlich gegen Unfall versichert. Im Versicherungsfalle ist zunächst die Berufsgenossenschaft des Praktikumsbetriebs zuständig.

f) Das Haftpflichtrisiko der Studierenden am Praxisplatz ist in der Regel für die Laufzeit des Vertrages durch die allgemeine Betriebshaftpflichtversicherung der Praxisstelle gedeckt.

g) Es wird den Studierenden empfohlen, eine der Dauer und dem Inhalt des Ausbildungsvertrages angepasste private Haftpflichtversicherung abzuschließen.

h) Für alle Angelegenheiten des Grund- und Fachpraktikums ist das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau zuständig.

5. Anrechnung und Ausnahmeregelungen

a) Bei Nachweis eines berufsqualifizierenden Abschlusses (Facharbeiter-, Techniker-, Ingenieurprüfung) auf einem handwerklichen oder technischen Gebiet wird das Grundpraktikum in der Regel auf Antrag des Studierenden vom Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau erlassen.

b) Über die Anerkennung von Wehr- und Zivildienstzeiten in technischen Werkstätten/technischen Einheiten bei entsprechendem Nachweis entscheidet ebenfalls das Praktikantenamt auf Antrag des Studierenden.

c) Körperbehinderte Studierende können besondere Regelungen mit dem Praktikantenamt vereinbaren.

6. Berichterstattung über die berufspraktische Tätigkeit

a) Der Praktikant weist seine Tätigkeit mit Praktikumszeugnissen und Tätigkeitsberichten beim Praktikantenamt nach (auf der Grundlage eines regelmäßig geführten Berichtsheftes).

b) Auf der Basis des Tätigkeitsberichtes, des Nachweises im Berichtsheft und des Praktikantenzeugnisses oder der Praktikantenzeugnisse entscheidet das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau über die Anrechenbarkeit der Zeitabschnitte als Ganzes oder in Teilen.

c) Die Tätigkeitsberichte (Umfang etwa 1 - 3 DIN A 4 - Seiten pro Woche) sollen vom Betreuer im Betrieb abgezeichnet werden.

7. Zeugnis über die berufspraktische Tätigkeit

Vom Ausbildungsbetrieb muss ein Praktikantenzeugnis ausgestellt werden. Dieses Zeugnis (siehe Punkt 10) muss enthalten:

a) Angaben zur Person (Name, Vorname, Geburtsdatum, -ort)

b) Ausbildungsbetrieb, Ort

c) Ausbildungsarten und ihre Dauer sowie eine Einschätzung der Ergebnisse

d) Fehl- und Urlaubstage, auch wenn keine Fehl- bzw. Urlaubstage angefallen sind.

e) Das Praktikantenamt trägt für anerkannte Praktikumszeiten eine Anerkennung in die Studentenakte ein.

8. Berufspraktische Tätigkeit im Ausland

Berufspraktische Tätigkeit im Ausland wird anerkannt, wenn sie diesen Richtlinien und Vorschriften genügt. Das Berichtsheft für die berufspraktische Tätigkeit ist entweder in deutscher, englischer, französischer oder russischer Sprache entsprechend Punkt 6 zu führen. Anderenfalls ist eine beglaubigte Übersetzung beizufügen.

9. Anschrift des Praktikantenamtes der Fakultät für Maschinenbau

Technische Universität Ilmenau
Fakultät für Maschinenbau
Prüfungsamt/Praktikantenamt
PF 10 05 65
98684 Ilmenau
Tel. 03677 69-2494 bzw. -2496
Fax 03677 69-1800
E-mail pruefungsamt-mb@tu-ilmemau.de

10. Praktikumszeugnis

Siehe Folgeseite

Praktikumszeugnis

Name: _____ Vorname: _____

geb. am: _____ in: _____

eingeschrieben im Studiengang **FAHRZEUGTECHNIK** mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“
an der TU Ilmenau

absolvierte vom _____ bis _____

in der Ausbildungsstelle: _____

ein Praktikum mit folgenden Tätigkeiten und Ergebnissen:

Tätigkeiten (Zeitraum in Wochen, Art der Tätigkeit):

Einschätzung der Ergebnisse:

Besondere Bemerkungen:

Fehltage: _____

davon Krankheit: _____

Ort, Datum

Firmenstempel / Unterschrift

Anlage 2: Lehr- und Lernformen

1. Die Verschiedenartigkeit der Lehrveranstaltungen (Vorlesung, Übung, Seminar, Praktikum) erfordert unterschiedliche Arbeitsweisen. Diese sind dem Anfänger oft noch unbekannt und müssen vermittelt werden. Insbesondere ist es notwendig, dass Übungsaufgaben bearbeitet und Lehrveranstaltungen nachgearbeitet werden; es ist zweckmäßig, dies auch in Arbeitsgruppen zu tun.

2. Erläuterung der Formen der Lehrveranstaltungen:

a) Vorlesungen (V) sind Vortragsveranstaltungen und werden in der Regel durch Mitglieder aus der Gruppe der Professoren gehalten. Die Vorlesung ist die traditionell gebräuchlichste Art der Weitergabe von Wissen. Sie vermittelt den Hörern in zusammenhängender Darstellung Grund- und/oder Spezialkenntnisse in einem Lehrgebiet. Die Studenten verhalten sich weitgehend rezeptiv (Zuhören und Mitschreiben).

b) Übungen (Ü) sind Gruppenveranstaltungen und dienen der Verarbeitung und dem tieferen Verständnis des in den Vorlesungen gehörten Lehrstoffes. Der Lehrende, in der Regel ein wissenschaftlicher Assistent oder wissenschaftlicher Mitarbeiter, stellt die Aufgaben, unterstützt die Studierenden bei deren Lösung und regt die Diskussion zu den Aufgaben und zum Lehrstoff an. Die Studierenden lösen die Übungsaufgaben während der Übung und/oder zu Hause. Die Studierenden sind dabei aktiv in die Lösung der Problemstellung einbezogen und werden zur Teamarbeit geführt. Die von den Studierenden erbrachte Leistung wird in der Regel bewertet.

c) Seminare (S) sollen bei den Studierenden die Fähigkeit fördern, sich auf der Grundlage von Fachliteratur und ihrer bisher erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten mit komplexen Fragestellungen des Lehrgebietes wissenschaftlich auseinanderzusetzen, ihre Erkenntnisse in einem Vortrag darzustellen und in der Diskussion zu verteidigen. Sie schulen hierbei ihr sprachliches Ausdrucks- und Diskussionsvermögen. Seminare werden sowohl durch Mitglieder aus der Gruppe der Professoren als auch von wissenschaftlichen Assistenten/wissenschaftlichen Mitarbeitern geleitet.

d) Praktika (P) dienen der Vertiefung und Ergänzung des in den Vorlesungen, Übungen und Seminaren erworbenen Wissens durch praktische Versuchsarbeit in kleinen Gruppen unter Anleitung wissenschaftlicher Assistenten und wissenschaftlicher Mitarbeiter. Im Praktikum sollen theoretische Kenntnisse in die Praxis umgesetzt werden.

e) Lehrveranstaltungen im Wahlfach (Ergänzungslehrgebiete) sollen einerseits zur Ergänzung des laut Studienplan planmäßig vermittelten Lehrstoffs dienen; andererseits sind diese Lehrveranstaltungen ein über den Studienplan hinausgehendes Angebot für leistungsstarke Studierende und stellen eine Art einer individuellen Förderung dar.

f) Exkursionen dienen dem Anschauungsunterricht außerhalb der Universität. Sie vermitteln einen Praxisbezug während des Studiums und sind für die Studierenden eine wesentliche Orientierungshilfe. Exkursionen werden zu einzelnen Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums in eigener Regie der Fachgebiete durchgeführt.

3. Für den Erwerb des Fachwissens der Mechatronik, das Verstehen mathematisch-naturwissenschaftlicher Denkweisen und für die Erweiterung des in den Lehrveranstaltungen dargebotenen Wissens ist das Studium von Fachliteratur unerlässlich. Der Student sollte daher frühzeitig die Beschäftigung mit einschlägiger Literatur in sein Studium einbeziehen. Hierzu stehen ihm die Einrichtungen der Universitätsbibliothek zur Verfügung.

4. Wenn mit der Selbstorganisation des Studiums und den Studienbedingungen Schwierigkeiten auftreten, sollte der Studierende mit einem Professor, wissenschaftlichen Mitarbeiter, Studenten höherer Semester, Vertretern des Studentenrates oder der Studienfachberatung der Fakultät für Maschinenbau Kontakt aufnehmen.

Anlage 3: Schematischer Ablauf des Studiums

Mathematik									18	21			18	21
Naturwissenschaften									11	11			11	11
Informatik									9	10			9	10
Elektrotechnik									11	12			11	12
Elektronik und Systemtechnik									4	4	4	4	8	8
Konstruktive Grundlagen									2	2	1	1	3	3
Maschinenelemente									2	2	10	12	12	14
Technische Mechanik									4	5	7	8	11	13
Fertigungstechnik und Werkstoffe									7	7			7	7
Interdisziplin. Grundlagenpraktikum									6	6			6	6
Grundlagen - Fahrzeugtechnik											14	14	14	14
Studium generale und Fachsprache der Technik Englisch									6	4			6	4
AP: Allgemeine Pflichtfächer											43	47	43	47
TW: Technische Wahlpflichtfächer											12	12	12	12
Berufspraktische Tätigkeit											20 Wo.	14		14
Bachelor-Arbeit mit Kolloquium											360 h	14		14
Abschluss Bachelor of Science									80	84	91	126	171	210

Legende:

- SWS - Semesterwochenstunden
- GIG - Gemeinsames Ingenieurwissenschaftliches Grundlagenstudium
- LP - Leistungspunkte
- FZT - Fahrzeugtechnik-spezifische Studieninhalte
- AP - Allgemeine Pflichtfächer Fahrzeugtechnik
- TW - Technische Wahlpflichtfächer Fahrzeugtechnik

Erläuterung des schematischen Ablaufs

1. Das Studium ist aus Modulen im Gesamtumfang von 210 LP aufgebaut, die der Studierende zu belegen hat. Der detaillierte Studienplan ist in der Anlage 4 dargestellt.
2. Für die berufspraktische Tätigkeit sind 20 Wochen vorgesehen – ein Grundpraktikum mit 6 Wochen Dauer im 1. Semester und ein Fachpraktikum mit 14 Wochen Dauer im 7. Semester.
3. Für die Bachelor-Arbeit mit einer maximalen Bearbeitungszeit von 6 Monaten und einem Arbeitsaufwand von 360 Stunden ist das 7. Semester vorgesehen.

Anlage 4a: Studienplan – Verteilung der Semesterwochenstunden

Anlage 4a: Studienplan – Verteilung der Semesterwochenstunden

Anlage 4b: Studienplan – Verteilung der Leistungspunkte

Anlage 4b: Studienplan – Verteilung der Leistungspunkte