

# Verkündungsblatt

## der Technischen Universität Ilmenau

---

Nr. 49 / 2008

Ilmenau, den 7. November 2008

---

### Inhaltsverzeichnis:

Seite

Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang  
„Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“

2

Studienordnung für den Studiengang „Mathematik“ mit dem  
Abschluss „Bachelor of Science“

11

Erste Änderung der Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen -  
für den Studiengang „Biomedizinische Technik“ mit dem Abschluss  
„Bachelor of Science“

22

Erste Änderung der Studienordnung für den Studiengang  
„Biomedizinische Technik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“

26

Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang  
„Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen“  
mit dem Studienabschluss Bachelor of Science“

35

Studienordnung für den Studiengang „Polyvalenter Bachelor mit  
Lehramtsoption für berufsbildende Schulen“ mit dem Studienabschluss  
„Bachelor of Science“

39

# TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

## **Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) auf der Grundlage der Prüfungsordnung - Allgemeine Bestimmungen - für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science/Bachelor of Arts“ (BPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, in der jeweils geltenden Fassung, folgende Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - (BPO-BB) für den Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“.

Der Rat der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften hat die Neubekanntmachung der Ordnung am 20. November 2007 beschlossen. Der Senat der Universität hat ihr am 15. Januar 2008 zugestimmt. Der Rektor hat sie am 29. September 2008 genehmigt. Die Neubekanntmachung wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 29. September 2008 angezeigt.

### **§ 1 Allgemeines**

(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 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Lehrangebot**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester. Die Semester 1 - 6 sind für Lehrveranstaltungen vorgesehen. Im 6. Semester ist die Bachelorarbeit anzufertigen und in einem Kolloquium zu verteidigen. (§ 6 der Studienordnung für den Studiengang Mathematik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ - StOBa) .

(2) Für einen erfolgreichen Abschluss sind 180 Leistungspunkte (LP) entsprechend dem ECTS (European Credit Transfer System) zu erwerben.

(3) Lehrumfang und -inhalte der einzelnen Module sind in der StOBa geregelt.

(4) Die Universität verleiht den Studierenden, die die in dieser Ordnung vorgeschriebenen Prüfungsleistungen erfolgreich abgelegt haben, auf Vorschlag der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften den akademischen Grad

Bachelor of Science (B. Sc.)

als ersten berufsqualifizierenden Abschluss.

### **§ 3 Prüfungen, Fristen und Zulassungen**

(1) Die zu erbringenden Prüfungsleistungen in mathematischen Modulen sind in Anlage 1 bezüglich Prüfungsart, Dauer und Abschlusssemester aufgelistet.

(2) Die zu erbringenden Prüfungsleistungen im Modul Praktische Informatik sind in Anlage 2 bezüglich Prüfungsart, Dauer und Abschlusssemester aufgelistet. Bei der Anmeldung zur Prüfung für das Wahlpflichtmodul Praktische Informatik benennt der Kandidat zwei Lehrgebiete im Gesamtumfang von mindestens 8 LP. Die Lehrgebiete können aus den in Anlage 2 aufgeführten Fächern gewählt werden (s. auch StOBa Anlage 3). Andere Fächerkombinationen bedürfen der Bestätigung durch den Prüfungsausschuss. Die Prüfungen für Praktische Informatik sind spätestens im 6. Semester abzulegen.

Die zu erbringenden Prüfungsleistungen für das Modul Nichtmathematisches Anwendungsfach sind in Anlage 3 bezüglich Prüfungsart, Dauer und Abschlusssemester aufgelistet. Bei der Anmeldung für nichtmathematische Anwendungsfächer benennt der Kandidat das Fach der gewählten Fachkombination aus Anlage 3, das Gegenstand der jeweiligen Prüfungsleistung sein soll. Andere Fachkombinationen bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

(4) Der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme am Studium Generale sowie an der Sprachausbildung ist bis zur Verteidigung der Bachelorarbeit vorzulegen (vgl. § 5(4)).

(5) Die Anlagen zu dieser Ordnung regeln, in welchen Fächern Vorleistungen (VL) für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung zu erbringen sind. Art und Form der Vorleistungen werden durch den Lehrverantwortlichen bis zwei Wochen nach Beginn der zu dieser Prüfungsleistung zugehörigen Lehrveranstaltungen bekannt gegeben. Bei erbrachter Vorleistung stellt der Lehrende einen Leistungsnachweis aus.

(6) Bei der Anmeldung zu einer Prüfung hat der Studierende die für eine Zulassung erforderlichen Vorleistungen (VL) nachzuweisen.

### **§ 4 Freiversuche und Wiederholbarkeit von Prüfungen**

(1) Die Freiversuchsregelung gemäß § 7 der BPO-AB kann auf zwei der im § 3 aufgeführten Prüfungsleistungen angewendet werden. Bis einschließlich der Prüfungsleistungen des 4. Semesters der Regelstudienzeit ist davon nur ein Freiversuch möglich. Der Studie-

rende kann bis spätestens eine Woche nach dem Ablegen einer mündlichen Prüfungsleistung und bis zwei Wochen nach Beginn des Folgesemesters nach dem Ablegen einer schriftlichen Prüfungsleistung die Freiversuchsregelung für die betreffende Prüfungsleistung beantragen.

(2) Die Anzahl der zweiten Wiederholungsprüfungen beträgt 9 (neun).

## **§ 5 Bachelorarbeit**

(1) Die Anfertigung der Bachelorarbeit beginnt in der Regel in der 7. Woche des 6. Semesters und soll bis zum Ende des 6. Semesters abgeschlossen sein. Der Arbeitsaufwand für die Bachelorarbeit beträgt ca. 360 Stunden zuzüglich eines Bachelorseminars im Umfang von 2 SWS.

(2) Will der Studierende die Bachelorarbeit außerhalb des Institutes für Mathematik 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, der mindestens einen Bachelorgrad erworben hat
- eine Betreuererklärung eines Professors des Institutes für Mathematik

2. bei einer Bachelorarbeit an anderen Fakultäten der Universität:

- Betreuererklärung eines Professors der gewünschten Fakultät
- Zustimmung eines Professors des Institutes für Mathematik.

(3) Die Verteidigung der Arbeit erfolgt in einer mündlichen Prüfung (Kolloquium), die von zwei Prüfern bewertet wird, durch einen Vortrag von höchstens zwanzig Minuten mit anschließender Diskussion.

(4) Studierende werden erst dann zum Kolloquium zugelassen, wenn sie alle anderen in den Anlagen zu dieser Ordnung aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen erbracht haben.

(5) Für die bestandene Bachelorarbeit erhält der Studierende 14 Leistungspunkte.

(6) Die Gesamtnote der Bachelorarbeit ergibt sich zu je einem Drittel aus den Noten der beiden Gutachten und der Note für die Verteidigung. Erfolgt die Bewertung durch drei Gutachter, so geht der Mittelwert der Noten der Gutachten mit dem Gewicht 2(zwei) und die Verteidigung mit dem Gewicht 1 (eins) ein.

## **§ 6 In-Kraft-Treten**

Die Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ in der Fassung der Neubekanntmachung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität in Kraft.

- Anlage 1: Prüfungsleistungen in mathematischen Modulen**  
**Anlage 2: Prüfungsleistungen in Informatik**  
**Anlage 3: Prüfungsleistungen in Nichtmathematischen Anwendungsfach**  
a) **Immatrikulation WS 2005/06**  
b) **ab Immatrikulation WS 2006/07**  
c) **ab Immatrikulation WS 2007/08**

Ilmenau, 29. September 2009

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

## Anlage 1: Prüfungsleistungen in mathematischen Modulen

mPL = mündliche Prüfungsleistung  
 sPL = schriftliche Prüfungsleistung  
 VL = Prüfungsvorleistung

Modul, ggf. mit Fachunterteilung	VL im Semester	Prüfungsart	Dauer in Min.	Abschluss bis Semester
Analysis 1/2	1,2	mPL	30	2
Analysis 3/4	3,4	mPL	30	4
<b>Algebra</b>				
Lineare Algebra 1/2	1,2	mPL	45	2
Höhere Algebra	3	mPL	30	3
<b>Numerische Mathematik</b>				
Numerische Mathematik 1/2	3,4	sPL	90	4
Numerische Mathematik 3	5	mPL	30	5
<b>Stochastik</b>				
Wahrscheinlichkeitsrechnung	4	mPL	30	4
Mathematische Statistik	5	mPL	30	5
<b>Operations Research (OR)</b>				
Einführung in OR und lineare Optimierung	2	mPL	30	2
Nichtlineare Optimierung	5	mPL	30	6
<b>Diskrete Mathematik</b>				
Einführung in diskrete Mathematik	3	mPL	30	3
Graphen und Algorithmen	5	mPL	30	6
Angewandte Analysis	5	mPL	30	6
Wahlpflichtveranstaltung (s. STO-Ba Anlage 1)	6	mPL	30	6

## Anlage 2: Prüfungsleistungen in Informatik

mPL = mündliche Prüfungsleistung  
 sPL = schriftliche Prüfungsleistung

Modul					
	Fach	Art	Prüfungs- art	Dauer in Min.	Abschluss bis Semester
Wissenschaftliches Rechnen – Grundlagen					
	Wissenschaftliches Rechnen - Grundlagen 1	Pflicht	mPL	30	1
	Wissenschaftliches Rechnen - Grundlagen 2	Pflicht	sPL	90	2
Praktische Informatik					
1	Automaten und formale Sprachen	Wahlpflicht	sPL	90	6
2	Betriebssysteme	Wahlpflicht	sPL	60	6
3	Computergraphik	Wahlpflicht	sPL	60	6
4	Datenbankensysteme für IN	Wahlpflicht	sPL	60	6
5	Softwaretechnik	Wahlpflicht	sPL	90	6
6	Effiziente Algorithmen	Wahlpflicht	mPL	15	6
7	Berechenbarkeit und Komplexitätstheorie	Wahlpflicht	sPL	90	6
8	Computeralgebra	Wahlpflicht	PL		6
9	Telematik 1	Wahlpflicht	sPL	90	6

**Anlage 3a: Prüfungsleistungen im Nichtmathematischen Anwendungsfach  
(Immatrikulation WS 2005/06)**

mPL = mündliche Prüfungsleistung , VL = Prüfungsvorleistung  
 sPL = schriftliche Prüfungsleistung  
 sS = Schein schriftlich  
 Sb = Schein benotet

Lehrkomplexe und Lehrgebiete (in der Regel 3. - 6. Semester)	VL im Semester	Prüfungsart / Schein	Dauer in Min.	Abschluss bis Sem.
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>				
W1: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1		sPL	90	3
W2: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2		sPL	90	4
W3: Mikroökonomie		sPL	60	3
W4: Makroökonomie		sPL	60	4
W5: Finanzierung und Investition		sPL	60	4
W6: Finanzwirtschaft I		sPL	60	5
<b>Elektrotechnik</b>				
E1: Allgemeine Elektrotechnik 1		sPL	120	3
E2: Allgemeine Elektrotechnik 2		sPL	120	4
E3: Theoretische Elektrotechnik 1		sPL	180	4
E4: Theoretische Elektrotechnik 2		sPL	180	5
<b>Informationstechnik</b>				
IT1: Allgemeine Elektrotechnik 1		sPL	120	3
IT2: Allgemeine Elektrotechnik 2		sPL	120	4
IT3: Elektronik		sPL	120	4
IT3: Signale und Systeme 1		sPL	120	5
IT4: Synthese digitaler Schaltungen		sPL	120	6
<b>Maschinenbau</b>				
M1: Technische Mechanik 1		sPL	120	2
M2: Technische Mechanik 2		sPL	120	3
M3: Technische Mechanik 3		mPL	30	4
M4: Robotik		sPL	120	6
M5: Höhere Festigkeitslehre / FEM		sPL	120	6
<b>Technische Informatik</b>				
TI1: Rechnerorganisation		sPL	90	3
TI2: Rechnerarchitekturen I		sPL	90	3
TI3: Neuroinformatik		Sb		4
TI4: Künstliche Intelligenz		Sb		4
TI5: Schaltsysteme		sPL	90	5
TI6: Prozessdatenverarbeitung		sPL	90	5
TI7: Rechnerarchitekturen II		sPL	90	6
<b>Physik</b>				
P1: Experimentalphysik (Mechanik, Thermodyn.)	3	sS	120	3
P2: Experimentalphysik (Schwing., Wellen, Felder)	4	mPL(P1+P2)	30	4
P3: Einführung in die Theoretische Physik	4	sS	120	4
P4: Analytische Mechanik und Elektrodynamik	5	mPL(P3+P4)	30	5



**Anlage 3b: Prüfungsleistungen im Nichtmathematischen Anwendungsfach  
(Immatrikulation WS 2006/07)**

mPL = mündliche Prüfungsleistung , VL = Prüfungsvorleistung  
 sPL = schriftliche Prüfungsleistung  
 sS = Schein schriftlich

Lehrkomplexe und Lehrgebiete (in der Regel 3. - 6. Semester)	VL im Semester	Prüfungsart / Schein	Dauer in Min.	Abschluss bis Sem.
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>				
W1: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1		sPL	90	3
W2: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2		sPL	90	4
W3: Mikroökonomie		sPL	60	3
W4: Makroökonomie		sPL	60	4
W5: Finanzierung und Investition		sPL	60	4
W6: Finanzwirtschaft I		sPL	60	5
<b>Elektrotechnik</b>				
E1: Allgemeine Elektrotechnik 1		sPL	120	3
E2: Allgemeine Elektrotechnik 2		sPL	120	4
E3: Theoretische Elektrotechnik 1		sPL	180	4
E4: Theoretische Elektrotechnik 2		sPL	180	5
<b>Informationstechnik</b>				
IT1: Allgemeine Elektrotechnik 1		sPL	120	3
IT2: Allgemeine Elektrotechnik 2		sPL	120	4
IT3: Elektronik		sPL	120	4
IT3: Signale und Systeme 1		sPL	120	5
IT4: Synthese digitaler Schaltungen		sPL	120	6
<b>Maschinenbau</b>				
M1: Technische Mechanik 1		sPL	120	2
M2: Technische Mechanik 2		sPL	120	3
M3: Technische Mechanik 3		mPL	30	4
M4: Robotik		sPL	120	5
M5: Höhere Festigkeitslehre / FEM1		sPL	120	5
<b>Technische Informatik</b>				
TI1: Rechnerorganisation		sPL	90	3
TI2: Rechnerarchitekturen I		sPL	90	4
TI3: Rechnerarchitekturen II		sPL	90	5
TI4: Prozessinformatik		sPL	90	5
TI5: Neuroinformatik		sPL	90	6
TI6: Systemtheorie		sPL	90	6
<b>Physik</b>				
P1: Experimentalphysik (Mechanik, Thermodyn.)	3	sS	120	3
P2: Experimentalphysik (Schwing., Wellen, Felder)	4	mPL(P1+P2)	30	4
P3: Einführung in die Theoretische Physik	4	sS	120	4
P4: Analytische Mechanik und Elektrodynamik	5	mPL(P3+P4)	30	5

### Anlage 3c: Prüfungsleistungen im Nichtmathematischen Anwendungsfach (Immatrikulation ab WS 2007/08)

mPL = mündliche Prüfungsleistung , VL = Prüfungsvorleistung  
 sPL = schriftliche Prüfungsleistung  
 sS = Schein schriftlich

Lehrkomplexe und Lehrgebiete (in der Regel 3. - 6. Semester)	VL im Semester	Prüfungsart / Schein	Dauer in Min.	Abschluss bis Sem.
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>				
W1: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1		sPL	90	3
W2: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2		sPL	90	4
W3: Mikroökonomie		sPL	60	3
W4: Makroökonomie		sPL	60	4
W5: Finanzierung und Investition		sPL	60	4
W6: Finanzwirtschaft I		sPL	60	5
<b>Elektrotechnik</b>				
E1: Allgemeine Elektrotechnik 1		sPL	120	3
E2: Allgemeine Elektrotechnik 2		sPL	120	4
E3: Theoretische Elektrotechnik 1		sPL	180	4
E4: Theoretische Elektrotechnik 2		sPL	180	5
<b>Informationstechnik</b>				
IT1: Allgemeine Elektrotechnik 1		sPL	120	3
IT2: Allgemeine Elektrotechnik 2		sPL	120	4
IT3: Elektronik		sPL	120	4
IT3: Signale und Systeme 1		sPL	120	5
IT4: Synthese digitaler Schaltungen		sPL	120	6
<b>Maschinenbau</b>				
M1: Technische Mechanik 1		sPL	120	2
M2: Technische Mechanik 2		sPL	120	3
M3: Technische Mechanik 3		mPL	30	4
M4: Robotik		sPL	120	5
M5: Höhere Festigkeitslehre / FEM1		sPL	120	5
<b>Technische Informatik</b>				
TI1: Rechnerorganisation		sPL	90	3
TI2: Rechnerarchitekturen I		sPL	90	4
TI3: Rechnerarchitekturen II		sPL	90	5
TI4: Prozessinformatik		sPL	90	5
TI5: Neuroinformatik		sPL	90	6
TI6: Systemtheorie		sPL	90	6
<b>Physik</b>				
P1: Experimentalphysik (Mechanik, Thermodyn.)	3	sS	120	3
P2: Experimentalphysik (Schwing., Wellen, Felder)	4	mPL(P1+P2)	30	4
P3: Einführung in die Theoretische Physik	3	S		3
P4: Analytische Mechanik	4	mPL(P3+P4)	45	4
P5: Quantenmechanik	5	S, mPL (P5)	30	5

# TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

## Studienordnung für den Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) auf der Grundlage der Prüfungsordnung - Allgemeine Bestimmungen - für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science/Bachelor of Arts“ (BPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, in der jeweils geltenden Fassung, und der Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - (BPO-BB) für den Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science“, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 49/2008 in der jeweils geltenden Fassung, folgende Studienordnung für den Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“.

Der Rat der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften hat die Neubekanntmachung der Ordnung am 20. November 2007 beschlossen. Der Senat der Universität hat ihr am 15. Januar 2008 zugestimmt. Der Rektor hat sie am 29. September 2008 genehmigt. Die Neubekanntmachung wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 29. September 2008 angezeigt.

### § 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, zuletzt geändert durch die Dritte Änderungssatzung vom 20. August 2008, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 46/2008, und Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - (BPO-BB) für den Studiengang „Mathematik“ 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 ist so gestaltet, dass das Studium mit allen Prüfungs- und Studienleistungen (Anlagen 2, 3 und 4) sowie der Bachelorarbeit in der Regelstudienzeit von sechs Semestern abgeschlossen werden kann.

### **§ 3 Studienvoraussetzungen**

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist nach § 60 ThürHG die allgemeine oder die fachgebundene Hochschulreife oder eine von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung.

(2) Das Studium erfordert vom Studienbewerber fundierte Kenntnisse in der Mathematik, gutes Ausdrucksvermögen in Wort und Schrift sowie Grundkenntnisse in einer Fremdsprache.

### **§ 4 Ziel des Studiums und Berufsfeld**

(1) Das Ziel des Studienganges besteht darin, den Studierenden ein solides mathematisches Grundwissen sowie Kenntnisse in mathematischer Modellbildung, Informatik und einem nichtmathematischen Anwendungsfach zu vermitteln. Damit sollen sie in erster Linie befähigt werden, bei qualifiziertem Abschluss ein weiterführendes Masterstudium in dem Studiengang Mathematik und Wirtschaftsmathematik an der TU Ilmenau oder auch an einer anderen Universität im In- und Ausland aufzunehmen. Durch anwendungsorientierte mathematische Module wird sichergestellt, dass auch unmittelbar nach dem Bachelorabschluss die Aufnahme einer Berufstätigkeit erfolgen kann (siehe Absatz 4).

(2) Bei geeigneter Wahl des Anwendungsfaches stehen nach dem Bachelorabschluss auch Masterstudiengänge in Informatik, einem wirtschaftswissenschaftlichen oder technischen Fach offen.

(3) Das Studium wird mit dem akademischen Grad Bachelor of Science (B. Sc.) abgeschlossen.

(4) Der Bachelorabschluss ermöglicht bereits die Aufnahme einer Reihe interessanter Tätigkeiten in Industrie, Wirtschaft, Dienstleistungsbereich und Verwaltung. Der Bachelor ist in der Lage, mathematische Routinearbeiten selbstständig durchzuführen. Er kann in interdisziplinären Forschungsteams mathematische Modellierungen ausführen und die entstehenden mathematischen Problemstellungen mit geeigneter Software oder selbst entwickelten Algorithmen lösen. Der Bachelorabschluss befähigt somit u. a.

- zur Mitarbeit in einem Team aus Mathematikern, Informatikern, Naturwissenschaftlern, Ingenieuren oder Wirtschaftswissenschaftlern,
- zur Wahrnehmung von Aufgaben im Bereich Entwicklung, Applikation und Vertrieb,
- zur Arbeit als Systemanalytiker und Programmierer in der Softwarebranche.

### **§ 5 Inhalt des Studiums**

(1) Die Studierenden sollen sich während ihres Studiums fundierte Kenntnisse in den Grundlagen der klassischen und der modernen Mathematik sowie in der Informatik aneignen. Darüber hinaus sollen sie im Nichtmathematischen Anwendungsfach mit wirtschaftswissenschaftlichen und/oder technischen Denk- und Arbeitsweisen vertraut gemacht werden.

(2) Es wird auf folgende auf Semesterwochenstunden (SWS) bezogene Relationen in den einzelnen Komponenten des Studiums orientiert:

- Mathematik	70 %
- Theoretische Grundlagen	33%
- Angewandte Mathematik	37%
- Informatik	11 %
- Nichtmathematisches Anwendungsfach	14 %
- Fremdsprachen, Studium Generale, Recherche	5 %

Bei Fortsetzung mit einem Masterstudium im gewählten Nichtmathematischen Anwendungsfach können durch Austausch geeigneter Module im 5. und 6. Semester die Anteile geringfügig (bis zu 5%) zugunsten des Nichtmathematischen Anwendungsfaches oder der Informatik verschoben werden.

(3) Auf dem Gebiet der Mathematik sollen grundlegende Kenntnisse in Analysis, Geometrie, Algebra, Numerischer Mathematik und Stochastik sowie vertiefte Kenntnisse in Angewandter Mathematik vermittelt werden. Darüber hinaus sollen die Studierenden befähigt werden, die Fachsprache der Mathematik angemessen und korrekt zu benutzen und mathematische Methoden erfolgreich zur Lösung von Problemen einzusetzen. Es soll deutlich gemacht werden, wie sich Mathematik entwickelt, wie sich ihre Zielsetzungen wandeln und was mathematische Tätigkeit anregt und erforderlich macht.

(4) Den Studierenden wird empfohlen, neben den fachspezifischen Modulen auch über den in den Studienplänen (Anlage 1) vorgeschriebenen Umfang hinaus Angebote der Technik-, Natur-, Wirtschafts-, Rechts-, Arbeits- und Medienwissenschaften, des Studium Generale, des Patentinformationszentrums/Online-Dienste (PATON), der Bibliothek, des Europastudiums und des Sprachlehrzentrums wahrzunehmen.

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

## **§ 6 Aufbau des Studiums, Studienpläne**

(1) Das Studium beginnt in der Regel im Wintersemester.

(2) Der Gesamtstundenumfang soll - abhängig von den gewählten Modulen - 140 SWS nicht unter- und 150 SWS nicht überschreiten. 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 1 geregelt. Es wird empfohlen, alle Fächer der Module in der im Studienplan festgelegten Reihenfolge zu studieren.

(3) Der Studiengang beinhaltet Prüfungs- und Studienleistungen (siehe Anlagen 2, 3 und 4) mit einem Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten (LP). Die Aufteilung ist in Anlage 2 geregelt. Ein Leistungspunkt entspricht einem Aufwand von 30 Stunden, der sich aus der Präsenzzeit in den Lehrveranstaltungen (1 SWS = 15 Stunden), der Vor- und Nachbereitungszeit von Lehrveranstaltungen einschließlich Prüfungsvorbereitungen ergibt. Die

Zuordnung der Leistungspunkte erfolgt, wenn die jeweiligen Prüfungs- und Studienleistungen (Anlage 2) bestanden bzw. erbracht sind. Die Anlagen sind Bestandteil dieser Ordnung.

(4) In den ersten vier Semestern werden die theoretischen Grundlagen der Mathematik (Pflicht) gelegt und in Informatik die Grundlagen des Wissenschaftlichen Rechnens (Pflicht) vermittelt. Ab dem 2. Semester werden mathematische Anwendungsfächer (Pflicht) gelehrt. Im 5. Fachsemester (Pflicht) und im 6. Fachsemester (Wahlpflicht) wird das Wissen in mathematischen Anwendungsfächern gezielt vertieft und erweitert.

(5) In der Regel vom 3. bis 6. Semester sind Lehrveranstaltungen eines nichtmathematischen Anwendungsfaches (Wahlpflicht, Anlage 4) und im 5. und 6. Semester Lehrveranstaltungen der praktischen Informatik (Wahlpflicht, Anlage 3) in dem in den Anlagen festgelegten Umfang zu belegen.

(6) Eine sechswöchige Vorlesung zur Modellbildung (Pflicht) führt im 6. Semester die Studierenden an mögliche Themen der Bachelorarbeit (BPO-AB §10) heran. Das Studium schließt mit der Erstellung der Bachelorarbeit und ihrer Verteidigung ab.

## **§ 7 Studienfachberatung**

(1) Zu Beginn des Studiums erfolgt eine Einführung in den Studiengang Bachelor Mathematik an der Universität, wobei die Studierenden über den Ablauf des gesamten Studiums, ihre Möglichkeiten zu seiner individuellen Gestaltung und einer möglichen Fortsetzung in einem Masterstudiengang beraten werden.

(2) Studierende mit nicht ausreichenden Leistungen im ersten Studienjahr werden am Ende des zweiten oder zu Beginn des dritten Semesters zu einem Gespräch mit Mitgliedern des Prüfungsausschusses und den jeweiligen Lehrenden des ersten Studienjahres eingeladen. In diesem Gespräch sollen Empfehlungen zur Verbesserung der Leistungen und auch eine Einschätzung gegeben werden, inwieweit eine Fortsetzung des Mathematikstudiums sinnvoll erscheint.

(3) Im 5. Semester soll eine individuelle Beratung über die mögliche Fortsetzung des Studiums in einem Masterstudiengang oder die Aufnahme einer praktischen Tätigkeit durchgeführt und eine entsprechende Empfehlung ausgesprochen werden.

## **§ 8 In-Kraft-Treten**

Die Studienordnung für den Studiengang „Mathematik“ in der Fassung der Neubekanntmachung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität in Kraft.

- Anlage 1: Studienplan**
- Anlage 2: Prüfungs- und Studienleistungen**
- Anlage 3: Praktische Informatik (Wahlpflicht im 5. und 6. Semester)**
- Anlage 4: Nichtmathematisches Anwendungsfach (in der Regel 3. - 6. Semester)**
  - a) Immatrikulation WS 2005/06**
  - b) Immatrikulation ab WS 2006/07**
  - c) Immatrikulation ab WS 2007/08**

Ilmenau, 29. September 2009

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

## Anlage 1: Studienplan



## **Anlage 2: Prüfungs- und Studienleistungen**

**Anlage 3: Praktische Informatik**  
(Wahlpflicht im 5. und 6. Semester)

**Auswahl von zwei Veranstaltungen im Gesamtumfang von mindestens 8 LP aus nachstehender Liste:**

Modul					
	Fach	SWS	LP	Prüfungsart.	Dauer
Praktische Informatik					
1	Automaten und formale Sprachen	2/1	4	sPL	90
2	Betriebssysteme	2/1	4	sPL	60
3	Computergraphik	3/1	4	sPL	60
4	Datenbankensysteme für IN	2/1	4	sPL	60
5	Softwaretechnik	2/1	4	sPL	90
6	Effiziente Algorithmen	2/1	4	mPL	15
7	Berechenbarkeit und Komplexitätstheorie	2/1	4	sPL	90
8	Computeralgebra	2/1	4	PL	
9	Telematik 1	2/1	4	sPL	90

Eine Auswahl anderer Informatiklehrveranstaltungen bedarf der Zustimmung durch den Prüfungsausschusses.

Erläuterung:

SWS	Semesterwochenstunden und Verteilung auf Vorlesung/Übung
sPL	schriftliche Prüfungsleistung über xx Minuten
mPL	mündliche Prüfungsleistung
PL	sonstige Prüfungsleistung
LP	Leistungspunkte

## **Anlage 4: a) Immatrikulation WS 2005/06**

**Anlage 4: b) Immatrikulation WS 2006/07**

## **Anlage 4: c) Immatrikulation ab WS 2007/08**

## **TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU**

### **Erste Änderung der Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang „Biomedizinische Technik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) auf der Grundlage der Prüfungsordnung - Allgemeine Bestimmungen - für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science/Bachelor of Arts“ (BPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, in der jeweils geltenden Fassung, folgende Erste Änderung der Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang „Biomedizinische Technik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 34/2007.

Der Rat der Fakultät für Informatik und Automatisierung hat diese Erste Änderung am 05. Dezember 2007 und 27. August 2008 beschlossen. Der Senat hat zu ihr in seinen Sitzungen vom 05. Februar 2008 und 22. Juli 2008 positiv Stellung genommen. Der Rektor hat sie am 25. September 2008 genehmigt. Sie wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 25. September 2008 angezeigt.

1. In § 3 Absatz (2) wird der Satz 2: „Der Gesamtumfang beträgt 168 Semesterwochenstunden (SWS).“, gestrichen.

2. § 5 Absatz (2) wird wie folgt neu gefasst:

„Bei Veränderungen im Wahlpflichtkatalog werden die einzelnen Fächer des Wahlpflichtkatalogs und deren Prüfungsmodalitäten jeweils einmal jährlich vom Fakultätsrat verabschiedet und auf den Webseiten des Akademischen Service Centers der TU Ilmenau veröffentlicht.“

3. § 5 Absatz (3) wird das Wort „Prüfungsleistung“ durch das Wort „Studienleistung“ ersetzt. Die Anzahl der Leistungspunkte wird von 12 auf 14 korrigiert.

4. Im § 6 Absatz (2) wird vor dem Wort „Prüfungsleistungen“ die Zahl „20“ durch die Zahl „16“ ersetzt.

5. In § 6 wird ein neuer Absatz 3 angefügt:

„Soll eine nicht bestandene Prüfung in einem Wahlmodul durch eine andere ersetzt werden, so ist dafür ein Freiversuch zu nehmen.“

6. Im § 8 Absatz (1) Satz 2 wird nach den Wörtern „Arbeitsaufwand von ca.“ die Zahl „320“ durch die Zahl „360“ ersetzt.

7. Die Anlage „Prüfungs- und Studienleistungen“ wird neu gefasst und ersetzt die Anlage in der Fassung vom 04. Dezember 2007.

8. Die Erste Änderung der Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang „Biomedizinische Technik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität in Kraft. Sie gilt für alle ab dem Wintersemester 2008/2009 im Studiengang „Biomedizinische Technik“ neu immatrikulierten Studierenden.

### **Anlage: Prüfungs- und Studienleistungen**

Ilmenau, 25. September 2008

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

## **Anlage: Prüfungs- und Studienleistungen**



## Studienleistungen

## **TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU**

### **Erste Änderung der Studienordnung für den Studiengang „Biomedizinische Technik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) auf der Grundlage der Prüfungsordnung - Allgemeine Bestimmungen - für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science/Bachelor of Arts“ (BPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, in der jeweils geltenden Fassung, sowie der Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang „Biomedizinische Technik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 34/2007, in der jeweils geltenden Fassung, die Erste Änderung der Studienordnung für den Studiengang „Biomedizinische Technik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 34/2007.

Der Rat der Fakultät für Informatik und Automatisierung hat diese Erste Änderung am 05. Dezember 2007 und 27. August 2008 beschlossen. Der Senat hat zu ihr in seinen Sitzungen vom 05. Februar 2008 und 22. Juli 2008 positiv Stellung genommen. Der Rektor hat sie am 25. September 2008 genehmigt. Sie wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 25. September 2008 angezeigt.

#### **§ 1 Absatz 1 wird wie folgt neu gefasst:**

1. „Die Studienordnung (STO) regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung - Allgemeine Bestimmungen - für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science/Bachelor of Arts“ (BPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, in der jeweils geltenden Fassung, sowie der Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang Biomedizinische Technik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (BPO-BB), veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 34/2007, in der jeweils geltenden Fassung, für den Studiengang „Biomedizinische Technik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ Inhalte, Ziel, Aufbau und Gliederung des Studiums.“

2. Im § 5 Absatz (1) wird Satz 1: „Der Gesamtumfang beträgt 168 Semesterwochenstunden (SWS).“, gestrichen.

3. Im § 5 werden die Absätze (3) bis (5) wie folgt neu gefasst und ersetzen die bisherigen Absätze (3) bis (5):

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

- Mathematik
- Naturwissenschaften
- Informatik
- Elektrotechnik
- Elektronik und Systemtechnik
- Konstruktive und fertigungstechnische Grundlagen
- Interdisziplinäres Grundpraktikum
- Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen
- Studium generale und Fremdsprache

Zusätzlich werden medizinische Grundlagen vermittelt.

(4) Im 4. bis 6. Fachsemester erfolgt die fachspezifische Ausbildung auf dem Gebiet der Biomedizinischen Technik :

- Kernfächer der BMT I
- Kernfächer der BMT II
- Labor BMT
- Hauptseminar

(5) Im 5. und 6. Semester muss zur Vertiefung ein Modul Wahlpflichtfächer BMT im Umfang von 16 LP belegt werden.“

4. Im § 5 wird Absatz 6 gestrichen und die nachfolgenden Absätze neu nummeriert.

5. Im § 5 wird im bisherigen Absatz (8) der Fassung vom 04. Dezember 2007 der Satz 2: „Die Zulassung zum Kolloquium der Bachelorarbeit erfolgt erst, wenn alle in der Anlage zur BPO-BB genannten Studien- und Prüfungsleistungen erbracht sind.“, gestrichen.

6. Die Anlage 1 „Studienplan sowie Prüfungs- und Studienleistungen“ und Anlage 2 „Regelung zum Praktikum“ werden neu gefasst und ersetzen die Anlagen 1 und 2 Studienordnung in der Fassung vom 04. Dezember 2007.

7. Die Erste Änderung der Studienordnung für den Studiengang „Biomedizinische Technik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität in Kraft. Sie gilt für alle ab dem Wintersemester 2008/2009 im Studiengang „Biomedizinische Technik“ neu immatrikulierten Studierenden.

**Anlage 1: Studienplan sowie Prüfungs- und Studienleistungen**  
**Anlage 2: Regelungen zum Praktikum**

Ilmenau, 25. September 2008

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

## **Anlage 1 Studienplan**

### **Querformat 1**

**Anlage 1: Studienplan**  
Querformat 2

## **Anlage 2: Regelungen zum Praktikum**

### **§ 1 Zweck des Praktikums**

- (1) 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 Biomedizinischen Technik heranzuführen.
- (2) Das Praktikum ist obligatorischer Bestandteil des Studiums.

### **§ 2 Dauer und Aufteilung des Praktikums**

- (1) Das Praktikum für den Studiengang umfasst insgesamt 22 Wochen, wobei sechs Wochen auf das Grundpraktikum und 16 Wochen auf das Fachpraktikum entfallen.
- (2) Das Grundpraktikum ist spätestens bis zur Anmeldung zum Fachpraktikum nachzuweisen. Das Grundpraktikum kann vollständig oder teilweise vor dem Studienbeginn abgeleistet werden.
- (3) Eine Aufteilung des Grundpraktikums auf zwei verschiedene Betriebe und Einrichtungen mit jeweils drei Wochen Dauer ist möglich.
- (4) Das Fachpraktikum ist spätestens bis zur Zulassung zum Kolloquium nachzuweisen.
- (5) Das Fachpraktikum ist zusammenhängend zu absolvieren. Ausnahmen sind beim Prüfungsausschuss zu beantragen.
- (6) Entstandene Ausfallzeiten sind grundsätzlich nachzuholen.

### **§ 3 Praktikantenvertrag und Rechtsverhältnisse**

- (1) Die Kontaktaufnahme mit geeigneten Praktikumeinrichtungen und der Abschluss der Praktikantenverträge sind Aufgabe der Studierenden. Das Prüfungsamt der Fakultät IA wirkt beratend bei der Auswahl mit.
- (2) Grundpraktika in Handwerksbetrieben werden anerkannt, wenn diese für die Lehrlingsausbildung zugelassen sind.
- (3) Das Fachpraktikum ist in medizintechnischen Unternehmen der freien Wirtschaft, Einrichtungen des Gesundheitswesens oder universitären Institutionen des In- und Auslandes zu absolvieren, die eine Ausbildung im Sinne dieser Ordnung gewährleisten. Es ist ein Betreuer des Fachpraktikums und ein betreuender Hochschullehrer der Universität zu benennen.
- (4) Das Fachpraktikum wird vor Beginn durch den Studierenden unter Angabe des Themas und der Betreuer angemeldet und durch den Prüfungsausschuss bestätigt.
- (5) 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 Versicherungsfall ist zunächst die Berufsgenossenschaft des Praktikumbetriebs zuständig.

(6) Das Haftpflichtrisiko der Studierenden in der Praktikumeinrichtung ist nicht durch die Technische Universität Ilmenau gedeckt.

#### **§ 4 Inhalt des Praktikums**

(1) Ausbildungsgebiete des Grundpraktikums sind:

- Grundlegende Kenntnisse über Tätigkeiten und Funktionen im Gesundheitswesen
- Tätigkeiten in Aufgabenfeldern medizintechnischer Abteilungen in Kliniken sowie
- 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:

Medizintechnische Industrie mit den Schwerpunkten:

- Entwicklung von Verfahren, Geräten und medizintechnischen Systemen
- Prüfung, Erprobung und Beurteilung von Verfahren und Geräten
- Qualitätsmanagement für Produkte
- Applikation, Kooperation mit der medizinischen Forschung
- Beratung und Schulung, Marketing und Vertrieb

Kliniken mit den Schwerpunkten:

- Planung und Beschaffung von medizintechnischen Geräten und Anlagen
- betriebswirtschaftlich geprägtes Technik-Management
- Sicherheitsingenieur für Medizintechnik
- Qualitätsmanagement/ -sicherung
- Mitwirkung beim Einsatz medizintechnischer Anlagen und Systeme
- Bestrahlungsplanung, Strahlenschutzverantwortlicher

Medizinische und biologische Forschung:

- Grundlagenforschung (Versuchsplanung, Datenanalyse, Entwurf und Realisierung von Experimentalsystemen)



- Klinische Forschung (Entwicklung neuer Verfahren und Geräte für Diagnostik Therapie und Rehabilitation)

Behörden, Sachverständigen-Organisationen mit folgenden Aufgaben:

- hoheitliche Aufgaben nach EU - Medizinprodukte - Richtlinie bzw. nach Medizinprodukte - Gesetz (MPG)
- Akkreditierung, Zertifizierung

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

(4) 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.

(5) Der Tätigkeitsbericht muss diese Phasen auch bei Beachtung von Bestimmungen zur Geheimhaltung erkennen und nachvollziehen lassen können.

(6) 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, medizinische Hilfsberufe) als Grundpraktikum entscheidet auf Antrag des Studierenden mit entsprechendem Nachweis der Prüfungsausschuss.

(2) Körperbehinderte und chronisch kranke Studierende können für das Grund- als auch 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 für Informatik und Automatisierung nach. Der Bericht (Umfang mindestens 3 DIN A4-Seiten für das Grundpraktikum und mindestens 20 DIN A4-Seiten für das Fachpraktikum) ist ebenfalls im Original vom Betreuer mit Firmenstempel und Unterschrift zu bestätigen und vom Studierenden zu unterschreiben.

(2) Das Fachpraktikum ist mit einem wissenschaftlich-technischen Bericht nachgewiesen. 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) Das Fachpraktikum wird durch den betreuenden Hochschullehrer in Absprache mit dem Betreuer des Fachpraktikums benotet.

(4) 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.

### **§ 7 Praktikum im Ausland**

(1) Praktische Tätigkeit im Ausland wird anerkannt, wenn sie diesen Richtlinien und Vorschriften genügt.

(2) Erfolgt die Berichterstattung für die praktische Tätigkeit in der jeweiligen Landessprache, ist ein Bericht nach § 6 Abs. 1 Satz 2 auch in deutscher oder englischer Sprache beizufügen.

# TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

## **Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang „Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen“ mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) auf der Grundlage der Prüfungsordnung - Allgemeine Bestimmungen - für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science/Bachelor of Arts“ (BPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, in der jeweils geltenden Fassung, folgende Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Studiengang „Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (BPO-BB).

Der Rat der Fakultät für Maschinenbau hat diese Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen am 12. Februar 2008 beschlossen. Der Senat der Universität hat ihr am 08. April 2008 zugestimmt. Der Rektor hat sie am 16. September 2008 genehmigt. Sie wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 18. September 2008 angezeigt.

### **§ 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 in der jeweils geltenden Fassung den Inhalt der Prüfungsleistungen im Studiengang. Diese Ordnung ergänzt und - soweit zulässig - ersetzt die Regelungen der BPO-AB.

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

### **§ 2 Akademischer Grad**

(1) 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 Ausbildung 6 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 180 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 Praktikum 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 Praktikum sowie der Bachelorarbeit und dem dazugehörigen Abschlusskolloquium.

(2) Die Art, Form und Dauer der Prüfungen bzw. Prüfungsleistungen sowie die zu erbringenden Studienleistungen sind in der Anlage 1 der Studienordnung geregelt, die Bestandteil dieser Ordnung ist.

### § 6 Freiversuch

Bei fünf Prüfungsleistungen mit Ausnahme der Bachelorarbeit ist ein Freiversuch möglich.

### § 7 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine zulassungspflichtige Prüfung im 6. 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. 240 Stunden und ist innerhalb eines Zeitraumes von sechs Monaten abzuleisten. Die Ausgabe des Themas erfolgt am Ende des 5. Fachsemesters. Die Note setzt sich zu je 1/2 aus den Noten der beiden Gutachter zusammen. Für die schriftliche Arbeit werden 8 Leistungspunkte vergeben.

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

(4) Beabsichtigt ein Studierender die Bachelorarbeit 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 1 der Studienordnung aufgeführten Prüfungen und Studienleistungen erbracht haben.

### **§ 8 Zulassung zu Prüfungen**

(1) Für die zu erbringenden Prüfungen und Prüfungsleistungen gemäß Anlage 1 der Studienordnung mit Ausnahme des Abschlusskolloquiums zur Bachelorarbeit gibt es keine Zulassungsvoraussetzungen (Prüfungsvorleistungen).

(2) Die Zulassungsvoraussetzungen zum Abschlusskolloquium sind der erfolgreiche Abschluss aller in der Anlage 1 der Studienordnung aufgeführten Prüfungen und Studienleistungen und die fristgemäß im Prüfungsamt vorliegende Bachelorarbeit.

### **§ 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 Bachelorabschlusses errechnet sich als gewichtetes arithmetisches Mittel aus:

- den Noten der Prüfungen aus der Anlage 1 der Studienordnung (mit den einfachen Leistungspunkten gewichtet) und
- der Note der Bachelorarbeit incl. Abschlusskolloquium (mit den dreifachen Leistungspunkten gewichtet).

### **§ 10 Feststellung, Verwaltung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse**

Die Noten der Klausuren und sonstiger schriftlicher Arbeiten (Seminararbeiten, Belege und Praktika) 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 Bachelorgrades erfolgt, wenn die in der Anlage 1 der Studienordnung aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen erfolgreich absolviert wurden und die Bachelorarbeit erfolgreich bearbeitet und mit dem Kolloquium abgeschlossen wurde, d. h. mindestens 180 Leistungspunkte nachgewiesen wurden.

### **§ 12 In-Kraft-Treten**

Die Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - (BPO-BB) für den Studiengang „Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität in Kraft. Sie gilt für alle ab dem Wintersemester 2008/09 im Studiengang neu immatrikulierten Studierenden.

Ilmenau, 16. September 2008:

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

# TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

## **Studienordnung für den Studiengang „Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen“ mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science“**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) auf der Grundlage der Prüfungsordnung - Allgemeine Bestimmungen - für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science/Bachelor of Arts“ (BPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, in der jeweils geltenden Fassung, und der Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - (BPO-BB) für den Studiengang „Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen“, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 48/2008, folgende Studienordnung für den Studiengang „Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen“, mit dem Abschluss „Bachelor of Science“.

Der Rat der Fakultät für Maschinenbau hat diese Studienordnung am 12. Februar 2008 beschlossen. Der Senat der Universität hat ihr am 08. April 2008 zugestimmt. Der Rektor hat sie am 16. September 2008 genehmigt. Sie wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 18. September 2008 angezeigt.

### **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Die Studienordnung (StO) regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung - Allgemeine Bestimmungen - für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science/Bachelor of Arts“ (BPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, in der jeweils geltenden Fassung und der Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - (BPO-BB), veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 48/2008 für den Studiengang „Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ Inhalte, Ziel, Aufbau und Gliederung des Studiums.

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

## **§ 2 Studiendauer, Regelstudienzeit**

(1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der berufspraktischen Ausbildung 6 Semester. Das Studium schließt nach Anfertigung und Verteidigung (Kolloquium) der Bachelorarbeit mit der Verleihung der Urkunde zum akademischen Grad Bachelor of Science (B. Sc.) und Ausgabe des Zeugnisses ab.

(2) Die berufspraktische Ausbildung umfasst 20 Wochen. Es wird empfohlen, das Praktikum vollständig oder teilweise vor Studienbeginn abzuleisten. Inhalte, Anforderungen und Anerkennungsmöglichkeiten der berufspraktischen Ausbildung sind in der Anlage 2 geregelt. Die Anlage 2 ist Bestandteil dieser Ordnung.

(3) Der Studienbeginn liegt jeweils im Wintersemester.

## **§ 3 Studienvoraussetzungen**

(1) Zu diesem Studiengang werden alle Studienbewerber zugelassen, die die Immatrikulationsvoraussetzungen der Immatrikulationsordnung der Universität erfüllen.

(2) Das Studium erfordert vom Studienbewerber ausreichende Kenntnisse in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern sowie die Fähigkeit, sich weitere mathematisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse und Betrachtungsweisen anzueignen und diese auf komplexe physikalisch-technische Problemstellungen anzuwenden.

## **§ 4 Inhalt und Ziel des Studiums; Berufsbild**

(1) Inhalt und Ziel des Studiums ist es, den Studierenden gründliche interdisziplinäre Fachkenntnisse im Erstfach Elektrotechnik oder Metalltechnik zu vermitteln und sie anzuleiten, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten. Sie sollen dabei die Fähigkeit erwerben, sich in die vielfältigen ingenieurspezifischen Aufgaben anwendungs- und forschungsbezogener, interdisziplinärer Tätigkeitsfelder selbständig einzuarbeiten und eine kritische Einordnung vorhandener und selbst erarbeiteter wissenschaftlicher Erkenntnisse vornehmen zu können. Ähnlich sind die Zielsetzungen hinsichtlich des gewählten Zweitfaches (Chemie, Informatik, Mathematik, Mechatronik, Physik oder Wirtschaftslehre).

(2) Das Ziel des Studienganges „Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen“ besteht darin, die Voraussetzungen zur Aufnahme in das konsekutive Masterstudium Lehramt zu schaffen. Darüber hinaus sollen im Verlaufe des Studiums Teamfähigkeit, soziale Kompetenz und Kommunikationsfähigkeit in hohem Maße entwickelt werden. Die Polyvalenz kommt dadurch zum Ausdruck, dass wesentliche Teile des Studienganges mit anderen Ingenieurstudiengängen übereinstimmen. Dies ermöglicht neben anderen außerschulischen Einsatzmöglichkeiten der Absolventen auch die Aufnahme eines an der TU Ilmenau bzw. anderen technisch ausgerichteten Hochschulen angebotenen Masterstudiums.

(3) Neben der fachlichen Ausbildung gehören zu einem universitären Studium auch die Beschäftigung mit gesellschaftspolitischen, ethischen, künstlerischen und philosophi-



schen Themen (Studium generale und das Erlernen von Fremdsprachen). Es wird empfohlen, dass Studierende auf freiwilliger Basis aus dem jeweils vorliegenden Angebotskatalog zwei Veranstaltungen wählen und als unbenotete Studienleistungen abschließen. Für die Fremdsprachenausbildung kann der Studierende ebenfalls eine Studienleistung erbringen. Seitens der zuständigen Fakultät wird den Studierenden empfohlen, die Fachsprache der Technik - Englisch - zu absolvieren.

(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 Bachelorabsolventen, abhängig von der gewählten Kombination von Erst- und Zweitfach, gute Berufschancen in den Gebieten Entwicklung, Instandhaltung, Arbeitsvorbereitung, dem technischen Vertrieb und dem Management in den unterschiedlichsten Branchen der Industrie im In- und Ausland. Genannt seien beispielhaft Maschinen- und Gerätebau, elektrotechnische Industrie, Automobilbau, Zulieferer und Bildungsträger.

(7) Auch eine eigene Unternehmensgründung eines innovativen oder dienstleistenden Betriebes ist möglich.

## **§ 5 Aufbau des Studiums, Studienpläne**

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Ein Modul ist jeweils die Zusammenfassung von Stoffgebieten zu thematisch und zeitlich abgerundeten, in sich abgeschlossenen und abprüfbaren Einheiten. Ein Modul kann Inhalte eines einzelnen Semesters oder eines Studienjahres umfassen, sich aber auch über mehrere Semester erstrecken. Es kann aus Teilmodulen bestehen, die wiederum separat geprüft werden.

(2) In einem Modul können verschiedene Lehr- und Lernformen (Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Exkursionen) Anwendung finden.

(3) Das Studium hat einen Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten (LP).

(4) Die Stundenaufteilung ist in Anlage 1 (Studienplan) festgelegt, die Bestandteil dieser Ordnung ist.

(5) Das Studium ist so organisiert, dass die Studien- und Prüfungsleistungen zeitnah zu den angebotenen Lehrveranstaltungen zu erbringen sind. In jedem Semester sind dafür Prüfungsabschnitte vorgesehen.

## **§ 6 Studienfachberatung**

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

## **§ 7 In-Kraft-Treten**

Die Studienordnung für den Studiengang „Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität in Kraft. Sie gilt für alle ab dem Wintersemester 2008/09 im Studiengang neu immatrikulierten Studierenden.

## **Anlagen**

**Anlage 1: Studienplan**

**Anlage 2: Regelungen zur berufspraktischen Ausbildung**

Ilmenau, 16. September 2008:

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

**Anlage 1a: Studienplan für Erstfächer  
Erstfach Elektrotechnik**

**Anlage 1a: Studienplan für Erstfächer  
Erstfach Elektrotechnik**

**Anlage 1a: Studienplan für Erstfächer  
Erstfach Metalltechnik**

**Anlage 1a: Studienplan für Erstfächer  
Erstfach Metalltechnik**

## **Anlage 1b: Studienplan für Zweitfächer**

## **Anlage 2: Regelungen zur berufspraktischen Ausbildung (Praktikumsordnung)**

### **§ 1 Zweck der berufspraktischen Ausbildung**

(1) Das Ziel der berufspraktischen Ausbildung (Praktikum) ist es, die Studierenden mit Arbeitsverfahren sowie mit organisatorischen und sozialen Verhältnissen in Betrieben bekannt zu machen und sie an das Berufsfeld des Bachelors of Science heranzuführen.

(2) Das Praktikum ist obligatorischer Bestandteil des Studiums und steht im Bezug zum gewählten Erstfach.

(3) Das Praktikum dient dem Kennenlernen der industriellen Fertigung und hiermit auch dem späterem Arbeitsfeld der Berufsschüler. Dabei soll der Praktikant die Grundlagen der Be- und Verarbeitung von Werkstoffen und der funktionsgerechten Montage von Baugruppen in der Fertigung kennen lernen und unter fachlicher Anleitung einen Überblick über verschiedene Fertigungseinrichtungen und -verfahren entsprechend den Gegebenheiten des Praktikumsbetriebes erlangen.

### **§ 2 Dauer und Aufteilung der berufspraktischen Ausbildung**

(1) Das Praktikum umfasst insgesamt mindestens 20 Wochen.

(2) Es wird nachdrücklich empfohlen, das Praktikum vollständig oder teilweise vor Studienbeginn abzuleisten. Es kann aber auch in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt werden. Eine Aufteilung des Praktikums auf mehrere Betriebe ist möglich, wobei die Tätigkeit innerhalb eines Betriebes mindestens zwei zusammenhängende Wochen betragen muss.

(3) Eine Praktikumswoche entspricht der regulären Wochenarbeitszeit des jeweiligen Betriebes. Entstandene Ausfallzeiten sind grundsätzlich nachzuholen.

(3) Der Praktikant ist nicht berufsschulpflichtig. Eine freiwillige Teilnahme am betriebsinternen Unterricht wird nicht auf die Praktikumszeit angerechnet.

### **§ 3 Praktikantenvertrag und Rechtsverhältnisse**

(1) Der Praktikant ist für die Wahl und die Organisation des geeigneten Praktikumsplatzes (auch weltweit) selbst verantwortlich. Er schließt mit der Praktikums Einrichtung einen Praktikumsvertrag ab.

(2) Der Studierende ist während des Praktikums gemäß Artikel 1 § 2 Unfallversicherungseinordnungsgesetz (Siebtes Buch, Sozialgesetzbuch) vom 07. August 1996 (BGBl. I S. 1254) in der jeweils geltenden Fassung gesetzlich gegen Unfall versichert. In der Regel besteht in der Praktikums Einrichtung auch ein Versicherungsschutz über die jeweilige Berufsgenossenschaft, die im Versicherungsfall zunächst in Anspruch zu nehmen ist.



(3) 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 Fachliche Anforderungen an die berufspraktische Ausbildung**

(1) Das Praktikum sollte mehrere der folgenden Tätigkeitsgebiete umfassen:

- spanende Fertigungsverfahren (Sägen, Feilen, Bohren, Gewindeschneiden, Drehen, Fräsen, Schleifen,...)
- umformende Fertigungsverfahren (Kaltformen, Biegen, Richten, Pressen, Walzen, Ziehen, Schneiden, Stanzen, Nieten, Schmieden, ...)
- urformende Fertigungsverfahren (Gießen, Sintern, Kunststoffspritzen, ...)
- Füge- und Trennverfahren (Löten, Schweißen, Brennschneiden, Kleben, ...)
- Prüf- und Montageverfahren im Produktionsprozess
- Fertigung von Bauelementen, Bauteilen, Baugruppen und Geräten der Elektrotechnik
- Reparatur und Wartung von Apparaten, Geräten, Anlagen und Systemen
- grundlegende Tätigkeiten in CA-Techniken

#### **§ 5 Betriebe für die berufspraktische Ausbildung**

(1) Für das Praktikum sind Industriebetriebe sowie produzierende Handwerksbetriebe, die von der Industrie- und Handelskammer als Ausbildungsbetriebe anerkannt sind, geeignet. Die Betreuung des Praktikanten erfolgt durch einen betrieblichen Ausbilder. Das vor Ort zuständige Arbeitsamt oder die zuständige Industrie- und Handelskammer kann bei der Auswahl des geeigneten Praktikumsbetriebes helfen.

(2) Nicht geeignet und deshalb nicht zugelassen sind Betriebe von Verwandten und Institute an Hochschulen oder Universitäten.

#### **§ 6 Anrechnung von Ersatzzeiten und Ausnahmeregelungen**

(1) Auf Antrag des Studierenden können vom zuständigen Prüfungsausschuss folgende Ersatzzeiten (soweit sie dieser Praktikumsordnung entsprechen) dem Praktikum angerechnet werden:

- Berufsausbildung (Facharbeiter-, Techniker-, Ingenieurprüfung)
- Berufstätigkeit
- Fachpraktische Tätigkeiten in fachgebundener schulischer Ausbildung
- Diensttätigkeit bei der Bundeswehr/im Zivildienst

Erforderlich dazu sind entsprechende Tätigkeitsnachweise, Zeugnisse, Schulbescheinigungen und/oder Ausbildungspläne.

Bei vollständiger Anerkennung der Ersatzzeiten entfällt die im § 7 (4) geforderte Präsentation und der Studierende erhält einen Leistungspunkt.

(2) Betriebspraktika, die im Rahmen des Unterrichts an allgemein bildenden Schulen absolviert wurden, werden grundsätzlich nicht angerechnet.

(3) Körperbehinderte und chronisch kranke Studierende können für das Praktikum besondere Regelungen mit dem Prüfungsausschuss vereinbaren.

## **§ 7 Nachweis über die berufspraktische Ausbildung**

(1) Der Studierende weist das Praktikum nach mit jeweils

- einem Praktikantenzugnis im Original mit Firmenstempel und Unterschrift und
- einem Praktikumsbericht über die gesamte Praktikumszeit.

Das Praktikantenzugnis muss folgende Angaben enthalten:

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

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

(4) Für die Anerkennung des Praktikums ist der Prüfungsausschuss zuständig. Nach dem vollständig abgeleistetem Praktikum gibt der Studierende die erforderlichen Unterlagen (Praktikantenzugnis und Praktikumsbericht im Umfang von ca. einer DIN A4-Seite pro Woche beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ab und vereinbart mit ihm den Termin und die Form der Abschlusspräsentation. Diese Präsentation erfolgt in der Regel im 6. Fachsemester und wird mit einem Leistungspunkt bewertet.