

Verkündungsblatt

der Technischen Universität Ilmenau



Nr. 13 / 2005

Ilmenau, den 25. Januar 2005

Inhaltsverzeichnis:

Seite

Erste Änderung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau	2
Anlage 3 zur Ersten Änderung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau – Studienplan des Grundstudiums des Studienganges Maschinenbau ...	7
Anlage 4 zur Ersten Änderung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau – Studienplan des Hauptstudiums des Studienganges Maschinenbau	8
Anlage 5 zur Ersten Änderung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau – Allgemeine Pflichtfächer der vier Studienrichtungen	10
Anlage 6 zur Ersten Änderung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau – Studienrichtung Konstruktion und Fahrzeugtechnik	11
Anlage 7 zur Ersten Änderung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau – Studienrichtung Feinwerktechnik und Optik	14
Anlage 8 zur Ersten Änderung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau – Studienrichtung Produktionstechnik und Logistik	16

Anlage 9 zur Ersten Änderung der Studienordnung für den
Diplomstudiengang Maschinenbau –
Studienrichtung Mess- und Sensortechnik 18

**Erste Änderung der Diplomprüfungsordnung
– Besondere Bestimmungen –
für den Diplomstudiengang Maschinenbau** 20

Anlage 1 zur Ersten Änderung der Diplomprüfungsordnung
– Besondere Bestimmungen – für den Diplomstudiengang
Maschinenbau – Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung und deren
Zulassungsvoraussetzungen 26

Anlage 2 zur Ersten Änderung der Diplomprüfungsordnung
– Besondere Bestimmungen – für den Diplomstudiengang
Maschinenbau – Fachprüfungen der Diplomprüfung und deren
Zulassungsvoraussetzungen 27

Herausgeber: Der Rektor	Redaktion: Referat Presse- u. 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
Fakultät für Maschinenbau

**Erste Änderung
der
Studienordnung
für den
Diplomstudiengang Maschinenbau**

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit § 79 Abs. 2 Satz 1 Nr. 11, § 83 Abs. 2 Nr. 6, § 85 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 9. Juni 1999 (GVBl. S. 331), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Thüringer Hochschulgesetzes und des Thüringer Gesetzes über die Aufhebung der Pädagogischen Hochschule Erfurt vom 10. April 2003 (GVBl. S. 213), erlässt die Technische Universität Ilmenau folgende Satzung zur Ersten Änderung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau (Gemeinsames Amtsblatt des Thüringer Kultusministeriums und des Thüringer Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Nr. 12/2000, S. 490); der Rat der Fakultät für Maschinenbau hat die Satzung am 06. 05. 2003 beschlossen. Der Senat der Technischen Universität Ilmenau hat der nachstehenden Ordnung am 01.07.2003 zugestimmt. Die Änderung wurde dem Thüringer Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst am 16.07.2003 angezeigt.

1. § 1 Absatz 1 erhält folgende Fassung:
„Die Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau regelt auf der Grundlage des § 16 des Thüringer Hochschulgesetzes Ziele, Inhalt, Aufbau und Gliederung des genannten Studienganges.“
2. § 2 wird wie folgt geändert:
 - a) In Satz 1 werden die Wörter *„im Studiengang Maschinenbau“* und *„gemäß § 3 DPO - BB des Studienganges Maschinenbau“* gestrichen.
 - b) Der bisherige Satz 2 wird gestrichen und durch folgenden Satz ersetzt:
„Inhalte, Anforderungen und Anerkennungsmöglichkeiten der berufspraktischen Ausbildung (Grundpraktikum und Fachpraktikum) sind in Anlage 1 geregelt, die Bestandteil dieser Ordnung ist.“
3. In § 3 werden die Absätze 1 und 3 gestrichen und Absatz 2 wird alleiniger Text.
4. § 4 wird wie folgt geändert:
 - a) In Absatz 1 Satz 1 werden die Wörter *„im Studiengang Maschinenbau“* gestrichen.

- b) Absatz 5 wird wie folgt geändert:
Satz 2 erhält folgenden Wortlaut:

„Für das Studium generale hat der Studierende aus dem jeweils vorliegenden Angebotskatalog zu wählen.“

Als neue Sätze 3 bis 6 werden folgende Sätze angefügt:

„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. Die Studienleistungen für Studium generale und Fremdsprachenausbildung können im Grundstudium erbracht werden und müssen bis zur Zulassung zur Diplomarbeit vorliegen.“

- c) In Absatz 8 Satz 1 werden die Wörter *„im Studiengang Maschinenbau“* gestrichen.
- d) In Absatz 9 Satz 1 werden die Wörter *„des Studienganges Maschinenbau“* gestrichen.

5. § 5 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 1 Satz 1 werden die Wörter *„gemäß § 3 DPO - BB für den Studiengang Maschinenbau“* gestrichen.

- b) Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„Die Gesamtzahl der Semesterwochenstunden (SWS) beträgt im:

- | | |
|------------------------|---|
| <i>1. Grundstudium</i> | <i>119 SWS (76 SWS Modularisiertes Ingenieurwissenschaftliches Grundstudium an der Technischen Universität Ilmenau, 37 SWS Wahlmodulkomplexe Maschinenbau im 3. und 4. Fachsemester und 6 SWS Studium generale und Fremdsprachenausbildung)</i> |
| <i>2. Hauptstudium</i> | <i>80 SWS (42 SWS Pflichtfächer; 38 SWS Wahlbereich (Spezifische Pflichtfächer und Spezifische Wahlpflichtfächer).</i> |

Das Grundstudium des Studienganges Maschinenbau basiert auf dem Modularisierten Ingenieurwissenschaftlichen Grundstudium an der TU Ilmenau. Dieses besteht für die Ingenieurstudiengänge an der TU Ilmenau aus einheitlichen Modulen in den Komplexen Naturwissenschaften, Informatik, Elektrotechnik, Informationstechnik, Konstruktion/Fertigung und Interdisziplinäres Grundlagenpraktikum für die ersten drei Semester im Umfang von 76 SWS. Ein Modul ist jeweils die Zusammenfassung von Stoffgebieten zu thematisch und zeitlich abgerundeten, in sich abgeschlossenen und abprüfbaren Einheiten. Ein Modul kann sich aus verschiedenen Lehr- und Lernformen (Vorlesungen, Übungen, Praktika) zusammensetzen. Es kann Inhalte eines einzelnen Semesters oder eines Studienjahres umfassen, sich aber auch über mehrere Semester erstrecken. Ein Modul kann aus Teilmodulen bestehen, die wiederum separat abgeprüft werden.

Im dritten Fachsemester ist des weiteren ein anteiliger erster Wahlkomplex Maschinenbau im Umfang von 12 SWS zu belegen. Das vierte Fachsemester besteht vollständig aus einem zweiten Wahlkomplex Maschinenbau im Umfang von 25 SWS. Beide Wahlkomplexe bestehen aus Modulen.“

- c) In Absatz 5 erhalten die Sätze 3 und 4 den folgenden Wortlaut:
*„Die Anlage 3 ist Bestandteil dieser Ordnung. Die Lehrveranstaltung Berufsfelder-
kundung Maschinenbau wird im 2. und 4. Fachsemester als Wahlfach angeboten,
um die Entscheidung des Studierenden für eine der vier Studienrichtungen des
Hauptstudiums zu erleichtern.“*

- d) Absatz 6 und Absatz 7 werden gestrichen.
Absatz 8 erhält die Nummer 6.

- e) Absatz 8 alt (Abs. 6 neu) erhält folgenden Wortlaut:

*„Das Hauptstudium können die Studierenden unter Beachtung von § 3 Absatz 5
DPO - BB in folgenden Studienrichtungen absolvieren:*

- „1. Konstruktion und Fahrzeugtechnik*
- 2. Feinwerktechnik und Optik*
- 3. Produktionstechnik und Logistik*
- 4. Mess- und Sensortechnik.“*

- f) In Absatz 9 erhält Satz 2 folgenden Wortlaut:

*„Die genaue Spezifizierung der Lehrveranstaltungen der Studienrichtungen sowie
die zeitlich zweckmäßige Verteilung auf die Fachsemester des Hauptstudiums ist
in den Studienplänen für die Studienrichtungen angegeben (Anlagen 4 bis 9).“*

Als neue Sätze 3 und 4 werden folgende Sätze angefügt:

*„Die Anlagen 4 bis 9 sind Bestandteil dieser Ordnung. Die Lehrveranstaltungen
des Hauptstudiums werden als Module angeboten (Erläuterung in Anlage 4), wo-
bei in jeder Studienrichtung für den Studierenden ein Wahlbereich von 38 SWS
neben den Pflichtmodulen zur Auswahl steht.“*

6. § 6 wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 1 erhält folgende Fassung:

*„Im Grundstudium sind für mehrere Lehrveranstaltungen Studienleistungen als
Prüfungsvorleistungen zu Fachprüfungen zu erbringen. Die Häufigkeit der Wie-
derholung dieser Prüfungsvorleistungen ist in § 7 Absatz 2 DPO - BB geregelt.“*

- b) Absatz 2 wird gestrichen.

Die Absätze 3 und 4 erhalten die Nummern 2 und 3.

- c) Absatz 3 alt (Abs. 2 neu) erhält folgende Fassung:

„Für Lehrveranstaltungen im Grund- und Hauptstudium, die nicht mit einer Fachprüfung abschließen, erfolgt der Abschluss als benotete Studienleistung (außer Studium generale als unbenotete Studienleistungen). Die Anzahl der möglichen Wiederholungen dieser Studienleistungen ist in § 7 Absatz 2 DPO - BB geregelt.“

d) Absatz 4 wird gestrichen.

7. § 7 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„Die zuständige Fakultät benennt für die Studienfachberatung einen Professor und einen Mitarbeiter.“

b) Absatz 3 wird gestrichen.

8. In Anlage 1 wird der Abschnitt „1. Geltungsbereich“ gestrichen. Die Abschnitte 2 bis 11 erhalten die Nummern 1 bis 10. (Wird bereits in Ziffer 2 geregelt)

9. Übergangsregelungen

Die Studienordnung in der Fassung dieser Änderung wird erstmalig angewendet auf Studierende, die sich nach In-Kraft-Treten dieser Satzung immatrikulieren.

10. Die Anlagen 3 bis 9 werden neu gefasst und werden dieser Ordnung mit dem neuen Wortlaut als Anlagen 3 bis 9 beigefügt.

11. Das Inhaltsverzeichnis und das Anlagenverzeichnis werden den vorstehenden Änderungen angepasst.

12. Diese Erste Änderung der Studienordnung tritt am ersten Tag des auf ihre Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Technischen Universität Ilmenau folgenden Monats in Kraft.

Ilmenau, den 01.07.2003

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Heinrich Kern
Rektor

Anlage 3

Studienplan des Grundstudiums des Studienganges Maschinenbau auf Basis des Modularisierten Ingenieurwissenschaftlichen Grundstudiums an der TU Ilmenau.

Lehrveranstaltungen	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				SWS
	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	
Naturwissenschaften																	31
Mathematik	4	2	-	S	4	2	-	S	4	2	-	mP	1	1	-	Sb	20
Physik	2	2	-	S	2	2	-	mP									8
Chemie	2	1	-	Sb													3
Informatik																	9
Technische Informatik 1	2	1	-	sP													3
Technische Informatik 2					2	1	-	sP									3
Algorithmen u. Programmierung	2	1	-	Sb													3
Elektrotechnik/ Informationstechnik																	16
Allgemeine Elektrotechnik 1-3	2	2	-	S	2	2	-	S	2	2	-	s/mP					12
Elektronik					2	2	-	Sb									4
Konstruktion/ Fertigung																	35
Darstellungslehre/Maschinenelemente					2	2	-	Sb	2	2	-	S	4	4	-	sP	16
Grundlagen der Fertigungstechnik									2	2	-	Sb					4
Werkstoffe									2	2	-	sP					4
Technische Mechanik					2	2	-	Sb	2	2	-	S	2	1	-	mP	11
Interdisziplinäres Grundlagen-Praktikum (Ph., Inf., ET/Elekt., Werkst.)	-	-	2	Sb	-	-	2	Sb	-	-	2	Sb					6
Technische Optik 1													1	1	-		2
Lichttechnik 1													1	1	-	sP	2
Regelungs- und Systemtechnik 1													2	2	-	Sb	4
Messtechnik													2	-	-	Sb	2
Technische Thermodynamik									2	2	-	S	2	-	-	sP	6
Summe Modularisiertes Ingenieurwissenschaftliches Grundstudium	14	9	2		16	13	2		10	8	2						76
Summe Wahlkomplexe Maschinenbau									6	6	-		15	10	-		37
Summe Grundstudium	14	9	2		16	13	2		16	14	2		15	10	-		113
Studium generale*												S				S	4
Fremdsprachenausbildung*								Sb									2

Legende:

- Grau hinterlegte Felder - Modularisiertes Ingenieurwissenschaftliches Grundstudium an der TU Ilmenau
- Nicht hinterlegte Felder - Wahlkomplexe Maschinenbau
- SWS - Semesterwochenstunden
- * - Gemäß § 13 (3) DPO - BB müssen die Studienleistungen dieser Lehrveranstaltungen spätestens bis zur Zulassung zur Diplomarbeit vorliegen

- V - Vorlesung
- Ü - Übung
- P - Praktikum
- A - Abschluss
- S - Unbenotete Studienleistung bzw. Prüfungsvorleistung
- Sb - Benotete Studienleistung
- sP - Schriftliche Fachprüfung (Klausur)
- mP - Mündliche Fachprüfung
- s/mP - Fachprüfung besteht aus schriftlichem und mündlichem Teil

Anlage 4

Studienplan des Hauptstudiums des Studienganges Maschinenbau

Schematischer Ablauf des Hauptstudiums

Nr.	Lehrveranstaltungen	5. Semester	6. Semester	8. Semester	9. Semester	SWS
	Allgemeine Pflichtfächer (Module AP 1 ... AP 4) (Anlage 5)					(42)
1	Modul AP 1: Konstruktion					10
2	Modul AP 2: Fertigung					8
3	Modul AP 3: Automatisierung					11
4	Modul AP 4: Antriebe					13
	Spezifische Pflichtfächer der jeweiligen Studienrichtung (Module SP 1 ... SP 3) (Anlagen 6 ... 9)					(22)
5	Modul SP 1					
6	Modul SP 2					
7	Modul SP 3					
	Spezifische Wahlpflichtfächer der jeweiligen Studienrichtung (Modul SW) (Anlagen 6 ... 9)					(8)
8	Modul SW					
	Technisches Wahlpflichtfach (Modul TW) Auswahl aus dem Gesamtangebot aller spezifischen Pflicht- und Wahl- pflichtfächer des Studienganges Maschinenbau					(4)
9	Modul TW					
	Nichttechnisches Wahlpflichtfach (Modul NW) Auswahl aus dem Gesamtangebot der nichttechnischen Lehrveranstaltungen der Universität					(4)
10	Modul NW					
	Summe					80
	Studienarbeit	300 Stunden				
	Projektarbeit			300 Stunden		

Legende: SWS - Semesterwochenstunden

Erläuterung des schematischen Ablaufs der Anlage 4

- Die Lehrveranstaltungen Nr. 1 ... 4 sind Allgemeine Pflichtfächer (42 SWS);
die Lehrveranstaltungen Nr. 5 ... 7 sind Spezifische Pflichtfächer (22 SWS);
die Lehrveranstaltungen Nr. 8 ... 10 sind Spezifische Wahlpflichtfächer (16 SWS);

damit liegt für jede Studienrichtung mit den Lehrveranstaltungen Nr. 5 ... 10 ein Wahlbereich von 38 SWS vor.

- Für das Fachpraktikum ist für alle vier Studienrichtungen das 7. Semester vorgesehen.
- Das gesamte Hauptstudium ist aus Modulen aufgebaut; der Studierende hat zu belegen: Allgemeine Pflichtfächer (Module AP), Spezifische Pflichtfächer (Module SP), Spezifische Wahlpflichtfächer (Modul SW), Technisches Wahlpflichtfach (Modul TW), Nichttechnisches Wahlpflichtfach (Modul NW).
- Die Allgemeinen Pflichtfächer AP 1 ... AP 4 für alle Studienrichtungen sind in Anlage 5 dargestellt.
- Die Spezifischen Pflichtfächer SP 1 ... SP 3 sind in den Anlagen 6 bis 9 (Teil 1) und die Spezifischen Wahlpflichtfächer SW der jeweiligen Studienrichtung in den Anlagen 6 bis 9 (Teil 2) dargestellt.
- Die Spezifischen Wahlpflichtfächer unterliegen § 3 Abs. 5 DPO - BB für den Studiengang Maschinenbau.
Die Kataloge der Spezifischen Wahlpflichtfächer (Module SW) werden jährlich durch Beschluss des Fakultätsrates entsprechend der vorhandenen Lehrkapazität und der Zahl der Studierenden in der Studienrichtung spezifiziert.

Anlage 5

Allgemeine Pflichtfächer (Module AP 1 ... AP 4) der vier Studienrichtungen

Module und deren Lehrveranstaltungen	5. Semester				6. Semester				8. Semester				9. Semester				SWS
	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	
Modul AP 1: Konstruktion																10	
Feinwerktechnische Funktionsgruppen	2	-	1	S	1	-	1	sP									5
Konstruktionsmethodik/CAD 1	2	1	-	sP													3
Mikrotechnik 1					2	-	-	sP									2
Modul AP 2: Fertigung																12	
Werkzeugmaschinen	2	1	-	sP													3
Arbeitswissenschaft					2	1	-	sP									3
Technisches Management					2	1	-	sP									3
Betriebswirtschaftslehre 1	2	-	-	sP													2
Modul AP 3: Automatisierung																9	
Mess- und Sensortechnik	2	1	1	sP													4
Mikrorechnertechnik	2	1	-	sP													3
Qualitätssicherung					2	-	-	sP									2
Modul AP 4: Antriebe																11	
Technische Strömungslehre 1					2	2	-	sP									4
Getriebetechnik 1	2	2	-	sP													4
Antriebstechnik					2	1	1	sP									4
Summe	14	6	2		13	5	2										42

Legende:

- V - Vorlesung
- Ü - Übung
- P - Praktikum
- A - Abschluss
- S - Unbenotete Studienleistung bzw. Prüfungsvorleistung
- Sb - Benotete Studienleistung
- sP - Schriftliche Fachprüfung (Klausur)
- mP - Mündliche Fachprüfung
- s/mP - Fachprüfung besteht aus schriftlichem und mündlichem Teil

Anlage 6

Studienrichtung Konstruktion und Fahrzeugtechnik

1. Spezifische Pflichtfächer (Module SP 1 ... SP 3)

Der Studierende wählt den Wahlschwerpunkt Maschinenkonstruktion bzw. Fahrzeugtechnik

Module und deren Lehrveranstaltungen	5. Semester				6. Semester				8. Semester				9. Semester				SWS
	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	
Wahlschwerpunkt Maschinenkonstruktion																	
Modul SP 1: Maschinentchnik																	9
Maschinentchnik									2	1	-	sP					3
Maschinendynamik	2	1	-	sP													3
Maschinentechnisches Praktikum													-	-	3	sP	3
Modul SP 2: Konstruktion und Fertigung																	6
Fertigungsgerechtes Konstruieren									2	-	1	sP					3
Getriebetechnik 2													2	1	-	sP	3
Modul SP 3: Konstruktionslehre																	7
Konstruktionslehre/CAD 2									2	1	-	sP					3
Justierung									1	1	-	sP					2
Kostenrechnung u. Bewertung													2	-	-	sP	2
Summe	2	1	-						7	3	1		4	1	3		22
Wahlschwerpunkt Fahrzeugtechnik																	
Modul SP 1: Maschinentchnik																	8
Technische Strömungslehre 2									2	-	-	sP					2
Maschinendynamik	2	1	-	sP													3
Maschinentechnisches Praktikum													-	-	3	sP	3
Modul SP 2: Fahrzeugtechnik 1																	6
Fahrzeugantriebe									1	1	-	S	1	1	-	sP	4
Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik									1	1	-	sP					2
Modul SP 3: Fahrzeugtechnik 2																	8
Fahrzeugtechnik									1	1	-	S	1	1	-	sP	4
Mechatronik im Kraftfahrzeug 1									2	-	-	sP					2
Mechatronik im Kraftfahrzeug 2													1	1	-	sP	2
Summe	2	1	-						7	3	-		3	3	3		22

2. Spezifische Wahlpflichtfächer (Modul SW)

Der Studierende entscheidet sich für den Wahlschwerpunkt **Maschinenkonstruktion** bzw. **Fahrzeugtechnik** und wählt aus dem zugehörigen Katalog 8 SWS aus; davon sind wahlweise 4 SWS Lehrveranstaltungen mit schriftlichen Prüfungen (sP) und weitere 4 SWS Lehrveranstaltungen mit benoteten Studienleistungen (Sb) abzuschließen.

Modul SW mit Auswahlkatalog der Lehrveranstaltungen	5. Semester				6. Semester				8. Semester				9. Semester				SWS (Auswahl 8 SWS)
	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	
Auswahlkatalog für Wahlschwerpunkt Maschinenkonstruktion																	
Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik									1	1	-						2
Funktionsgruppen der Mikro- und Nanotechnik													2	-	-		2
Elektronische Funktionsgruppen/Leistungsstellglieder									2	-	-						2
Höhere Festigkeitslehre/FEM													2	-	-		2
Tribotechnik									2	-	-						2
Technische Strömungslehre 2									2	-	-						2
Numerische Strömungsmechanik													2	-	-		2
Maschinensteuerung									1	1	-						2
Speicherprogrammierbare Steuerungen									1	1	-						2
Gestaltungslehre/Wertanalyse in der Konstruktion									1	-	1						2
Technische Zuverlässigkeit													2	-	-		2
Industrie-Design									1	1	-						2
Mechanisch-optische Funktionsgruppen									2	1	-		1	1	-		5
Nachgiebige Mechanismen													1	1	-		2
Mikro-Makro-Greifersysteme													1	1	-		2
Struktur von Glas/Keramik-Maschinen													2	1	-		3
Betriebsfestigkeit von Bauteilen													1	1	-		2
Praktikum Getriebetechnik									-	-	1						
Auswahlkatalog für Wahlschwerpunkt Fahrzeugtechnik																	
Fahrzeugtechnisches Praktikum													-	-	3		3
Fahrzeuggesteuerungs-systeme													2	2	-		4
Fahrzeugaufbau									2	-	-						2
Tribotechnik									2	-	-						2
Simulationssysteme der Kfz-Entwicklung													2	-	-		2
Konstruktion von Verbrennungsmotoren									2	-	-						2
Technische Akustik									2	-	-						2
Angewandte Hydraulik													1	1	-		2
Keramik/Glas-Werkstoffe									2	-	-		2	-	-		4
Glas/Keramik-Technologien									2	-	-		2	-	-		4

Wärmeübertragung									1	1	-						2
Betriebsfestigkeit von Bauteilen													1	1	-		2
Hydraulik im Kraftfahrzeug									1	1	-						2
Praktikum Getriebetechnik									-	-	1						

Legende: siehe Anlage 5

Anlage 7

Studienrichtung Feinwerktechnik und Optik

1. Spezifische Pflichtfächer (Module SP 1 ... SP 3)

Module und deren Lehrveranstaltungen	5. Semester				6. Semester				8. Semester				9. Semester				SWS
	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	
Modul SP 1: Optik und Lichttechnik																7	
Mikrooptik					2	-	-	sP									2
Technische Optik 2	2	1	-	sP													3
Lichttechnik 2	1	1	-	sP													2
Modul SP 2: Mikrotechnik																5	
Präzisionsantriebstechnik													1	-	1	sP	2
Mikrotechnik 2									2	-	1	sP					3
Modul SP 3: Konstruktion und Fertigung																10	
Fertigungsgerechtes Konstruieren									2	-	1	sP					3
Mechanisch-optische Funktionsgruppen									2	1	-	S	1	1	-	sP	5
Feinwerktechnisches Praktikum													-	-	2	sP	2
Summe	3	2	-		2	-	-		6	1	2		2	1	3		22

2. Spezifische Wahlpflichtfächer (Modul SW)

Der Studierende entscheidet sich für den Wahlschwerpunkt **Technische Optik/Lichttechnik** bzw. **Feinwerktechnik/Mikrotechnik** und wählt aus dem zugehörigen Katalog 8 SWS aus; davon sind wahlweise 4 SWS Lehrveranstaltungen mit schriftlichen Prüfungen (sP) und weitere 4 SWS Lehrveranstaltungen mit benoteten Studienleistungen (Sb) abzuschließen.

Modul SW mit Auswahlkatalog der Lehrveranstaltungen	5. Semester				6. Semester				8. Semester				9. Semester				SWS (Auswahl 8 SWS)
	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	
Auswahlkatalog für Wahlschwerpunkt: Technische Optik/Lichttechnik																	
Angewandte Wellenoptik													2	-	-		2
Lasertechnik													2	-	-		2
Optische Messtechnik/ Optik-Praktikum									1	-	1						2
Bewertung optischer Systeme/ Theorie der Abbildung									2	-	-						2
Synthese optischer Systeme/ Optiksoftware													1	1	-		2
Fourier-Optik									2	-	-						2
Lichtmesstechnik und -sensorik									2	1	-						3

Lichterzeugung/Lampen und Leuchten										1	1	-			2
Physiologische Optik und Beleuchtungstechnik										1	1	-			4
Farbmetrik										2	1	-			3
Lichttechnik-Praktikum													-	-	3
Auswahlkatalog für Wahlschwerpunkt Feinwerktechnik/Mikrotechnik															
Technologien der Mikro- und Nanotechnik										2	-	-			2
Aufbau- und Verbindungstechnik										1	1	-			2
Analoge und digitale Schaltungstechnik										2	-	-			4
Simulation heterogener Systeme													1	-	1
Mikrosystem-Messtechnik 1										1	1	-			2
Mikroaktork													2	1	-
Feinbearbeitung													1	1	-
Justierung										1	1	-			2
Maschinensteuerung										1	1	-			2
Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik										1	1	-			2
Maschinendynamik													2	1	-
Technische Zuverlässigkeit													2	-	-
Mikro-Makro-Greifsysteme													1	1	-
Nachgiebige Mechanismen													1	1	-
Getriebetechnik 2													2	1	-
Qualitätssicherung und Bildverarbeitung													2	-	2
Praktikum Getriebetechnik										-	-	1			

Legende: siehe Anlage 5

Anlage 8

Studienrichtung Produktionstechnik und Logistik

1. Spezifische Pflichtfächer (Module SP 1 ... SP 3)

Module und deren Lehrveranstaltungen	5. Semester				6. Semester				8. Semester				9. Semester				SWS
	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	
Modul SP 1: Fertigungstechnik																	9
Fertigungslehre	2	-	-	S	1	1	-	sP									4
Feinbearbeitung													1	1	-	sP	2
Fertigung von Konstruktionselementen					2	1	-	sP									3
Modul SP 2: Arbeitsgestaltung																	4
Umweltergonomie									1	1	-	sP					2
Zeitmanagement													1	1	-	sP	2
Modul SP 3: Fabrikbetrieb																	9
Fabrikplanung									2	1	-	sP					3
Innerbetriebliche Logistik									1	1	-	sP					2
Produktentwicklung/ Rapid Prototyping 1													1	1	-	sP	2
Qualitätssichernde Fertigungsgestaltung und -steuerung									1	1	-	sP					2
Summe	2	-	-		3	2	-		5	4	-		3	3	-		22

2. Spezifische Wahlpflichtfächer (Modul SW)

Der Studierende entscheidet sich für den Wahlschwerpunkt **Fertigungsverfahren/Arbeitsgestaltung** bzw. **Betriebliches Management** und wählt aus dem zugehörigen Katalog 8 SWS aus, von denen mindestens 2 SWS Praktika betreffen; davon sind wahlweise 4 SWS Lehrveranstaltungen mit schriftlichen Prüfungen (sP) und weitere 4 SWS Lehrveranstaltungen mit benoteten Studienleistungen (Sb) abzuschließen.

Modul SW mit Auswahlkatalog der Lehrveranstaltungen	5. Semester				6. Semester				8. Semester				9. Semester				SWS (Auswahl 8 SWS)
	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	
Auswahlkatalog für Wahlschwerpunkt Fertigungsverfahren/Arbeitsgestaltung																	
Lasermaterialbearbeitung									2	-	-						2
Fügetechnik									2	-	-						2
Beschichtungstechnik													2	-	-		2
Hochpräzisionsbearbeitung													2	-	-		2
Konventionelle Fertigungsverfahren für die Mikrotechnik									2	-	-						2
Steuerungstechnik für automa-									1	-	1		1	-	1		4

Anlage 9 Studienrichtung Mess- und Sensortechnik

1. Spezifische Pflichtfächer (Module SP 1 ... SP 3)

Module und deren Lehrveranstaltungen	5. Semester				6. Semester				8. Semester				9. Semester				SWS
	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	
Modul SP 1: Fertigungsmesstechnik																	10
Fertigungs- und Lasermesstechnik					2	-	-	S	2	-	-	sP					4
Labor Mess- und Sensortechnik (SP)													-	-	3	sP	3
Maschinendynamik													2	1	-	sP	3
Modul SP 2: Optoelektronische Sensortechnik und Temperaturmesstechnik																	6
Optoelektronische Mess- und Sensortechnik									3	1	-	sP					4
Temperaturmess- und Sensortechnik									2	-	-	sP					2
Modul SP 3: Messsignalverarbeitung																	6
Analoge und digitale Schaltungstechnik (PMS)	2	2	-	sP													4
Prozessanalyse 1					1	1	-	sP									2
Summe	2	2	-		3	1	-		7	1	-		2	1	3		22

2. Spezifische Wahlpflichtfächer (Modul SW)

Der Studierende entscheidet sich für den Wahlschwerpunkt **Messwertgewinnung** bzw. **Messwertverarbeitung** und wählt aus dem zugehörigen Katalog 8 SWS aus; davon sind wahlweise 4 SWS Lehrveranstaltungen mit schriftlichen Prüfungen (sP) und weitere 4 SWS Lehrveranstaltungen mit benoteten Studienleistungen (Sb) abzuschließen.

Modul SW mit Auswahlkatalog der Lehrveranstaltungen	5. Semester				6. Semester				8. Semester				9. Semester				SWS (Auswahl 8 SWS)
	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	V	Ü	P	A	
Auswahlkatalog für Wahlschwerpunkt Messwertgewinnung																	
Interferenzoptische Mess- und Sensortechnik													2	-	-		2
Nanomesstechnik und Koordinatenmesstechnik									1	-	-		2	-	-		3
Temperaturmesstechnik und thermische Messtechnik													2	1	-		3
Kraftmess- und Wägetechnik													2	-	-		2
Umwelt- und Analysenmesstechnik													3	-	-		3

Durchfluss- und Strömungsmesstechnik								1	-	-							1
Digitale Bildverarbeitung (PMS)								2	1	-							3
Optische Funktionsgruppen der Messtechnik								2	1	-							3
Labor Mess- und Sensortechnik (SW)								-	-	2		-	-	2			4
Auswahlkatalog für Wahlschwerpunkt Messwertverarbeitung																	
Prozessanalyse 2								2	1	1							4
Digitale Regelungen (PMS)												2	1	-			3
Computergestützte Messwertverarbeitung												3	-	-			3
Digitale Filter												1	-	-			2
Visualisierung (Grafikprogrammierung)												2	-	-			2
Kommunikationssysteme								1	1	-							2
PC-Based Control								1	1	-							2
Labor Mess- und Sensortechnik (SW)								-	-	2		-	-	2			4
Forschungsseminar (PMS)												-	2	-			2

Legende: siehe Anlage 5

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU
Fakultät für Maschinenbau

**Erste Änderung
der
Diplomprüfungsordnung - Besondere Bestimmungen -
für den
Diplomstudiengang Maschinenbau**

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit § 79 Abs. 2 Satz 1 Nr. 11, § 83 Abs. 2 Nr. 6, § 85 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 9. Juni 1999 (GVBl S. 331), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Thüringer Hochschulgesetzes und des Thüringer Gesetzes über die Aufhebung der Pädagogischen Hochschule Erfurt vom 10. April 2003 (GVBl. S. 213), erlässt die Technische Universität Ilmenau folgende Satzung zur Ersten Änderung der Diplomprüfungsordnung - Besondere Bestimmungen - für den Diplomstudiengang Maschinenbau (Gemeinsames Amtsblatt des Thüringer Kultusministeriums und des Thüringer Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Nr. 12/2000, S. 483); der Rat der Fakultät für Maschinenbau hat die Satzung am 06. 05. 2003 beschlossen. Der Senat der Technischen Universität Ilmenau hat der nachstehenden Ordnung am 01.07.2003 zugestimmt. Sie wurde dem Thüringer Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst mit Schreiben vom 16. 7. 2003 zur Genehmigung vorgelegt und gilt nach § 109 Abs. 1 Nr. 1 ThürHG nach Zeitablauf als genehmigt (Schreiben des Thüringer Kultusministeriums vom 21.12.2004, Az.: 4 1-437/523/12-1).

1. § 1 Abs. 1 wird die folgt geändert :

a) In Satz 1 werden die Wörter „*Kultur 1997, S. 289*“ durch die Wörter „*Kunst 2003, S. ...*“ ersetzt.

b) Es wird folgender Satz 3 hinzugefügt:
„Die Klammerverweise in den Überschriften zu den Paragrafen dieser Ordnung gehören nicht zum amtlichen Text.“

2. In § 2 werden die Wörter „*Diplom-Ingenieur oder Diplom-Ingenieurin*“ durch die Wörter „*Diplomingenieur oder Diplomingenieurin*“ ersetzt

3. § 3 Absatz 3 wird wie folgt geändert:

In Satz 1 wird im Hauptsatz die Zahl „172“ durch die Zahl „199“ und im zweiten Teilsatz nach dem Komma werden die Zahlen „104“ und „68“ durch die Zahlen „119“ und „80“ ersetzt.

Der bisherige Satz 2 wird gestrichen und durch folgenden Satz ersetzt:

„Das Lehrangebot im Grundstudium basiert auf dem Modularisierten Ingenieurwissenschaftlichen Grundstudium an der TU Ilmenau.“

4. § 4 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„Den Studierenden wird empfohlen, die Prüfungsleistungen aller Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung in den zum Modul zugehörigen Prüfungszeiträumen zu absolvieren. Die Zulassung zu den Prüfungsleistungen des Grundstudiums erfolgt nach schriftlicher Antragstellung gemäß § 7. Die Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung sollen bis zum Ende des 4. Semesters vollständig abgelegt werden.“

b) Absatz 2 erhält folgende Fassung:

„Den Studierenden wird empfohlen, die Fachprüfungen der Diplomprüfung im 5. Semester zu beginnen. Die Zulassung zur Diplomprüfung setzt den Nachweis der bestandenen Diplom-Vorprüfung im Studiengang Maschinenbau voraus. Die Zulassung zu den Prüfungsleistungen des Hauptstudiums erfolgt nach schriftlicher Antragstellung gemäß § 11. Die Diplomprüfung soll bis zum Ende der Regelstudienzeit vollständig abgelegt werden.“

c) Die Absätze 4 bis 10 werden gestrichen.

d) Absatz 11 wird Absatz 4 und erhält folgende Fassung:

„Die Anmeldung zu den Fachprüfungen erfolgt durch das Einreichen eines Antrages auf Zulassung beim zuständigen Prüfungsamt im laufenden Semester bis 14 Tage vor Beginn des ersten Prüfungszeitraumes.“

e) Absatz 12 wird Absatz 5.

5. In § 5 wird das Wort „Student“ durch das Wort „Studierender“ ersetzt.

6. § 6 wird gestrichen und die nachfolgenden Paragraphen werden der neuen Nummerierung angepasst.

7. § 7 wird wie folgt geändert:

a) Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut: „§ .. Zulassung zur Diplom-Vorprüfung“

b) In Absatz 1 werden in Satz 1 das Wort „(Studienleistungen)“ durch das Wort „(Prüfungsvorleistungen)“ ersetzt und Satz 2 gestrichen.

c) Absatz 2 erhält folgende Fassung:

„Bei der Zulassung zur letzten Fachprüfung der Diplom-Vorprüfung hat der Nachweis vorzuliegen, dass die in § 8 Absatz 3 aufgeführten benoteten Studien-

leistungen erbracht wurden. Jede Prüfungsvorleistung nach Absatz 1 und jede benotete bzw. unbenotete Studienleistung nach § 8 Absatz 3 und §13 Absatz 3 Nr. 5 und 6 darf fünfmal wiederholt werden. Ist der Nachweis nach Satz 1 dann nicht erbracht, gilt die Diplom-Vorprüfung als endgültig nicht bestanden.“

8. § 8 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:

In Satz 1 werden hinter dem Wort „Fachprüfungen“ die Wörter „(Modul- bzw. Teilmodulprüfungen)“ eingefügt.

In Satz 2 werden die Wörter „zusammen mit den Prüfungsabschnitten und den erforderlichen Zulassungsvoraussetzungen“ gestrichen.

b) Absatz 3 erhält folgenden Wortlaut:

„Für folgende Lehrveranstaltungen des Grundstudiums müssen außerdem die nachstehenden benoteten Studienleistungen vor Zulassung zur letzten Fachprüfung der Diplom-Vorprüfung erbracht sein:

- 1. Mathematik 4 (1 Studienleistung, benotet)*
- 2. Chemie (1 Studienleistung, benotet)*
- 3. Algorithmen und Programmierung (1 Studienleistung, benotet)*
- 4. Elektronik (1 Studienleistung, benotet)*
- 5. Darstellungslehre/Maschinenelemente 1 (1 Studienleistung, benotet)*
- 6. Grundlagen der Fertigungstechnik (1 Studienleistung, benotet)*
- 7. Technische Mechanik 1 (1 Studienleistung, benotet)*
- 8. Interdisziplinäres Grundlagen-Praktikum (3 Studienleistungen, benotet)*
- 9. Regelungs- und Systemtechnik 1 (1 Studienleistung, benotet)*
- 10. Messtechnik (1 Studienleistung, benotet).“*

9. § 9 erhält folgende Fassung :

a) Absatz 1 erhält folgenden Wortlaut:

„Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung wird aus dem Durchschnitt der Noten der zehn Fachprüfungen (Modulprüfungen bzw. Teilmodulprüfungen) errechnet, wobei die Modulnoten bzw. Teilmodulnoten mit der im Studienplan ausgewiesenen Zahl der Semesterwochenstunden gewichtet werden.“

b) Die Absätze 2 und 3 werden gestrichen.

10. § 10 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 erhält folgenden Wortlaut:

„In der Diplom-Vorprüfung können maximal vier von den in Anlage 1 aufgeführten zehn Fachprüfungen ein zweites Mal wiederholt werden. Besteht eine Fachprüfung

aus mehreren Prüfungsleistungen, muss im Falle des Nichtbestehens nur die nicht bestandene Prüfungsleistung wiederholt werden."

b) Absatz 2 erhält folgenden Wortlaut:

„Für die erste Wiederholung einer Fachprüfung gelten Art und Dauer dieser Fachprüfung gemäß Anlage 1. Die zweite Wiederholung einer Fachprüfung wird als mündliche Prüfung mit der Dauer von 30 Minuten durchgeführt.“

11. § 11 wird wie folgt geändert:

a) Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut: *„Zulassung zur Diplomprüfung“*

b) Der bisherige Wortlaut wird Absatz 1, in dessen Satz 1 wird das Wort *„(Studienleistungen)“* durch das Wort *„(Prüfungsvorleistungen)“* ersetzt und dessen Satz 2 wird gestrichen.

c) Es wird folgender Absatz 2 neu hinzugefügt:

„Bei einem Studiengangwechsel aus einem anderen Studiengang der TU Ilmenau mit dem Modularisierten Ingenieurwissenschaftlichen Grundstudiums an der TU Ilmenau in den Studiengang Maschinenbau werden die Diplom-Vorprüfung insgesamt oder abgeschlossene Komplexe bzw. Module anerkannt. Wird die Diplom-Vorprüfung anerkannt, erfolgt die Zulassung zu Fachprüfungen der Diplomprüfung unter der Auflage, dass studiengangspezifische Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung bis zur Zulassung zur Diplomarbeit nachzuweisen sind.“

12. § 12 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 und Absatz 3 werden gestrichen. Die Absätze 2, 4 und 5 erhalten die Nummern 1 bis 3.

b) In Absatz 2 Satz 1 werden die Wörter *„im Studiengang Maschinenbau“* gestrichen und in der Klammer das Wort *„teilweise“* durch das Wort *„jeweils“* ersetzt. In Satz 2 werden die Wörter *„zusammen mit den Prüfungsabschnitten und den erforderlichen Zulassungsvoraussetzungen“* gestrichen.

c) Absatz 5 alt (Abs. 3 neu) wird wie folgt geändert:

In Satz 1 werden die Wörter *„des Studienganges Maschinenbau“* gestrichen. In Satz 3 wird die Zahl *„400“* durch die Zahl *„300“* ersetzt.

In Satz 4 werden vor dem Wort *„angefertigt“* die Wörter *„(nach dem Fachpraktikum im 7. Fachsemester)“* eingefügt.

Der bisherige Satz 5 wird gestrichen und die Sätze 6 bis 10 werden die Sätze 5 bis 9.

13. § 13 wird wie folgt geändert:

In Absatz 3 werden die folgenden Ziffern hinzugefügt:

- „5. *Studium generale, (2 Studienleistungen, unbenotet)*
- 6. *Fremdsprachenausbildung, (1 Studienleistung, benotet).*“

14. § 14 wird wie folgt geändert:

- a) In Satz 1 werden die Wörter *„gemäß § 7 Abs. 1 i.V.m. § 21 Abs. 2 der DPO - AB der TU Ilmenau prüfungsberechtigten“* gestrichen.
- b) Satz 2 erhält folgenden Wortlaut:
„Die Noten der Gutachter ergeben als arithmetisches Mittel zu 80 % die Note der Diplomarbeit; das Kolloquium geht mit 20 % ein.“

15. § 15 wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 1 erhält folgenden Wortlaut:
„Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen wird die Note aus dem Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen errechnet, die mit der im Studienplan ausgewiesenen Zahl der Semesterwochenstunden gewichtet werden.“
- b) In Absatz 2, Satz 1 erhält die Ziffer 1 folgenden Wortlaut:
„zu 70 % aus den Noten der Fachprüfungen (Module) des Hauptstudiums (im Verhältnis fünf zu zwei des gewichteten Mittels der Pflichtfächer zum gewichteten Mittel der Spezifischen Wahlpflichtfächer)“
- c) Absatz 2 erhält folgenden Satz 2 neu:
„Die Gewichtung der Noten der Fachprüfungen bei 1. erfolgt mit der im Studienplan ausgewiesenen Zahl der Semesterwochenstunden.“

16. § 16 wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 1 erhält folgenden Wortlaut:
„In der Diplom-Vorprüfung und in der Diplomprüfung ist jeweils bei drei Fachprüfungen ein Freiversuch möglich.“
- b) In Absatz 2 Satz 1 werden die Wörter *„festgelegten Prüfungsabschnitt“* durch die Wörter *„empfohlenen Prüfungssemester“* ersetzt. In Satz 2 werden die Wörter *„jeweiligen Prüfungsabschnitte“* durch die Wörter *„empfohlenen Prüfungssemester“* ersetzt.

c) Die bisherigen Absätze 3, 4 und 5 werden gestrichen.

17. § 17 Absatz 1 wird wie folgt geändert:

a) „Absatz 1 wird gestrichen. Die Absätze 2 und 3 werden die Absätze 1 und 2.

b) Absatz 2 alt (Abs. 1 neu) erhält folgenden Wortlaut:

In der Diplomprüfung können maximal vier von den in Anlage 2 aufgeführten zehn Fachprüfungen ein zweites Mal wiederholt werden. Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, muss im Falle des Nichtbestehens nur die nicht bestandene Prüfungsleistung wiederholt werden.

Für die erste Wiederholung einer Fachprüfung gelten Art und Dauer dieser Fachprüfung gemäß Anlage 2.

Die zweite Wiederholung einer Fachprüfung wird als mündliche Prüfung mit der Dauer von 30 Minuten durchgeführt.“

18. § 18 wird gestrichen und die nachfolgenden Paragraphen der Nummerierung angepasst.

19. Übergangsregelungen

Die Regelungen der Besonderen Bestimmungen werden in der Fassung dieser Änderung erstmalig angewendet auf Studierende, die sich nach In-Kraft-Treten dieser Satzung immatrikulieren.

20. Die Anlagen 1 und 2 werden neu gefasst und werden dieser Ordnung mit dem neuen Wortlaut als Anlagen 1 und 2 beigelegt.

21. Das Inhaltsverzeichnis wird den vorstehenden Änderungen angepasst.

22. Diese Erste Änderung der Diplomprüfungsordnung tritt am ersten Tag des auf ihre Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Technischen Universität Ilmenau folgenden Monats in Kraft.

Ilmenau, den 01.07.2003

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Heinrich Kern
Rektor

Anlage 1

Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung und deren Zulassungsvoraussetzungen

Nr.	Fachprüfungen	Empfohlenes Prüfungssemester gemäß Anlage 3 der Studienordnung	Anzahl, Art und Dauer der Fachprüfungen	Zulassungsvoraussetzungen für die Fachprüfung (Studienleistungen als Prüfungsvorleistung)
1	Mathematik	3.	1 Mündliche Prüfung, 30 Minuten	2 Studienleistungen
2	Physik	2.	1 Mündliche Prüfung, 30 Minuten	1 Studienleistung
3	Technische Informatik 1	1.	1 Schriftliche Prüfung, Klausur, 90 Minuten	-
4	Technische Informatik 2	2.	1 Schriftliche Prüfung, Klausur, 90 Minuten	-
5	Allgemeine Elektrotechnik	3.	1 Mündliche Prüfung, 30 Minuten (mit schriftlichem Teil)	2 Studienleistungen
6	Darstellungslehre/ Maschinenelemente	4.	1 Schriftliche Prüfung, Klausur, 240 Minuten	2 Studienleistungen
7	Werkstoffe	3.	1 Schriftliche Prüfung, Klausur 90 Minuten	-
8	Technische Mechanik	4.	1 Mündliche Prüfung, 30 Minuten	1 Studienleistung
9	Technische Optik 1 und Lichttechnik 1	4.	1 Schriftliche Prüfung, Klausur, 90 Minuten	-
10	Technische Thermodynamik	4.	1 Schriftliche Prüfung, Klausur, 120 Minuten	1 Studienleistung

Anlage 2

Fachprüfungen der Diplomprüfung und deren Zulassungsvoraussetzungen

Nr.	Fachprüfungen/ (Module- bzw. Teilmodule gemäß Anlagen 5 bis 9 der Studienordnung)	Empfohlenes Prüfungs- semester gemäß Anlagen 5 bis 9 der Studienordnung	Art und Dauer der Prüfungsleistungen	Zulassungsvoraussetzungen für die Fachprüfung (Studienleistungen als Prüfungsvorleistung)
1	Modul Allgemeines Pflichtfach AP 1: Konstruktion	5. / 6.	jedes Teilmodul Abschluss als Klausur, 90 Minuten	1 Studienleistung
2	Modul Allgemeines Pflichtfach AP 2: Fertigung	5. / 6.	jedes Teilmodul Abschluss als Klausur, 90 Minuten	-
3	Modul Allgemeines Pflichtfach AP 3: Automatisierung	5. / 6.	jedes Teilmodul Abschluss als Klausur, 90 Minuten	-
4	Modul Allgemeines Pflichtfach AP 4: Antriebe	5. / 6.	jedes Teilmodul Abschluss als Klausur, 90 Minuten	-
5	Modul Spezifisches Pflichtfach SP 1: a. Maschinentechnik in der Studienrichtung Kon- struktion und Fahrzeugtechnik, Wahlschwerpunkt Maschinen- konstruktion	5. / 8. / 9.	Für a - e gilt jedes Teilmodul Abschluss als Klausur, 90 Minuten	-
	b. Maschinentechnik in der Studienrichtung Kon- struktion und Fahrzeugtechnik, Wahlschwerpunkt Fahrzeug- technik	5. / 8. / 9.		-
	c. Optik und Lichttechnik in der Studienrichtung Fein- werktechnik und Optik	5. / 6.		-
	d. Fertigungstechnik in der Studienrichtung Produk- tionstechnik u. Logistik	5. / 6. / 8. / 9.		1 Studienleistung
	e. Fertigungsmesstechnik in der Studienrichtung Mess- und Sensortechnik	8. / 9.		1 Studienleistung

Nr.	Fachprüfungen/ (Module- bzw. Teilmodule gemäß Anlagen 5 bis 9 der Studienordnung)	Empfohlenes Prüfungs- semester gemäß Anlagen 5 bis 9 der Studienordnung	Art und Dauer der Prüfungsleistungen	Zulassungsvoraussetzun- gen für die Fachprüfung (Studienleistungen als Prüfungsvorleistung)
6	Modul Spezifisches Pflichtfach SP 2: a. Konstruktion und Fertigung in der Studienrichtung Kon- struktion und Fahrzeugtechnik, Wahlschwerpunkt Maschinen- konstruktion b. Fahrzeugtechnik 1 in der Studienrichtung Kon- struktion und Fahrzeugtechnik, Wahlschwerpunkt Fahrzeug- technik c. Mikrotechnik in der Studienrichtung Fein- werktechnik und Optik d. Arbeitsgestaltung in der Studienrichtung Produk- tionstechnik und Logistik e. Optoelektronische Sensor- und Temperaturmesstech- nik in der Studienrichtung Mess- und Sensortechnik	8. / 9. 8. / 9. 8. / 9. 8. / 9. 8. / 9.	Für a - e gilt jedes Teilmodul Ab- schluss als Klausur, 90 Minuten	- 1 Studienleistung - - -
7	Modul Spezifisches Pflichtfach SP 3: a. Konstruktionslehre in der Studienrichtung Kon- struktion und Fahrzeugtechnik, Wahlschwerpunkt Maschinen- konstruktion b. Fahrzeugtechnik 2 in der Studienrichtung Kon- struktion und Fahrzeugtechnik, Wahlschwerpunkt Fahrzeug- technik c. Konstruktion und Fertigung in der Studienrichtung Fein- werktechnik und Optik d. Fabrikbetrieb in der Studienrichtung Produk- tionstechnik und Logistik e. Messsignalverarbeitung in der Studienrichtung Mess- und Sensortechnik	8. / 9. 8. / 9. 8. / 9. 8. / 9. 5. / 6.	Für a - e gilt jedes Teilmodul Ab- schluss als Klausur, 90 Minuten	- 1 Studienleistung 1 Studienleistung - -

Nr.	Fachprüfungen/ (Module- bzw. Teilmodule gemäß Anlagen 5 bis 9 der Studienordnung)	Empfohlenes Prüfungs- semester gemäß Anlagen 5 bis 9 der Studienordnung	Art und Dauer der Prüfungsleistungen	Zulassungsvoraussetzungen für die Fachprüfung (Studienleistungen als Prüfungsvorleistung)
8	Modul Spezifisches Wahlpflichtfach SW: Teilmulprüfung SW1* Teilmulprüfung SW2* *Jeder Studierende wählt aus dem zu seiner Studienrichtung und zu seinem Wahlschwer- punkt in der Studienordnung enthaltenen Katalog der Spezi- fischen Wahlpflichtfächer SW 4 SWS Lehrveranstaltungen aus und schließt diese mit der da- zugehörigen Teilmulprüfung ab; weitere 4 SWS Lehrveran- staltungen sind mit benoteten Studienleistungen abzuschlie- ßen.	8. / 9. 8. / 9.	Klausur, 90 Minuten Klausur, 90 Minuten	- -
9	Modul Technisches Wahlpflichtfach TW: Modul TW* *Jeder Studierende wählt aus dem Gesamtangebot aller spezifischen Pflicht- und Wahl- pflichtfächer des Studiengan- ges Maschinenbau 4 SWS Lehrveranstaltungen aus und schließt davon mindestens 2 SWS als Modulprüfung ab; die restlichen SWS sind mit 1 be- noteten Studienleistung abzu- schließen.	8. / 9.	Klausur, 90 Minuten	-
10	Modul Nichttechnisches Wahlpflicht- fach NW: Modulprüfung NW* *Jeder Studierende wählt aus dem Gesamtangebot aller nichttechnischen Lehrveran- staltungen der Universität 4 SWS Lehrveranstaltungen aus und schließt davon mindestens 2 SWS als Modulprüfung ab, die restlichen SWS sind mit 1 benoteten Studienleistung abzuschließen.	8. / 9.	Klausur, 90 Minuten	-

Jeder Studierende hat im Hauptstudium eine Studienrichtung und gegebenenfalls einen Wahlschwerpunkt zu wählen. Die Studienrichtungen und Wahlschwerpunkte im Studiengang Maschinenbau und die jeweiligen Studienpläne dazu sind in der Studienordnung enthalten.“