

**Erste Satzung zur Änderung der Diplomprüfungsordnung  
für den Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Vom 21. Juli 2005**

Aufgrund von § 24 Abs.1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHG vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S.293) hat der Senat der Technischen Universität Chemnitz nachstehende Satzung erlassen:

**Artikel 1  
Änderung der Diplomprüfungsordnung  
für den Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik**

Die Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik an der Technischen Universität Chemnitz vom 08. März 2002 (Amtliche Bekanntmachungen S. 1827) wird wie folgt geändert:

1. § 9 Abs. 3 Satz 4 wird geändert in: „In den Fächern Höhere Mathematik, Technische Mechanik und Konstruktionslehre muss wegen der grundlegenden Bedeutung für das gesamte Studium jede Prüfungsleistung einzeln mit mindestens ‚ausreichend‘ (4.0) bewertet sein, um die Fachprüfungen zu bestehen.“
2. § 17 Abs. 3 wird geändert in: „Die Diplom-Vorprüfung besteht aus 14 Prüfungsleistungen entsprechend Anlage 1 zur Diplomprüfungsordnung.“
3. Die Anlagen 1, 2, 3 und 4 der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik vom 08. März 2002 werden durch nachfolgende Anlagen 1, 2, 3 und 4 ersetzt.

**Artikel 2  
In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmung**

Diese Änderungssatzung tritt am Tage nach Ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2004/05 aufgenommen haben.

Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2004/05 immatrikuliert wurden, gelten Übergangsbestimmungen, die vom Prüfungsausschuss festgelegt werden.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenbau vom 18. Oktober 2004 und des Senates der Technischen Universität Chemnitz vom 11. Januar 2005 und vom 10. Mai 2005 sowie der Genehmigung durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst vom 10. März 2005, Az.: 3-7831-11/208-4.

Chemnitz, den 21.07.2005

Der Rektor  
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Klaus Jürgen Matthes

**Anlage 1 - Seite 1:****Prüfungsordnung im Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Prüfungsplan - Grundstudium -**

Lehrveranstaltung		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtung %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
1.1	Höhere Mathematik	1. S. 3. S.	- -	180 240	40 60	schriftlich	Testat ohne Note für Beleg
1.2	Physik	-	2. S.	180	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
1.3	Chemie	1. S.	-	120	100	schriftlich	keine
2.1	Technische Mechanik	1. S.	2. S. 4. S.	150 210 240	20 40 40	schriftlich " "	keine
2.2	Fertigungslehre/ Technologie verfahrenstechnische Prozesse	3. S.	-	120	100	schriftlich	a) Testat ohne Note für Praktikum, b) Schein für Studienleistung „Technologie verfahrenstechnischer Prozesse“
2.3	Konstruktionslehre	3. S.	4. S.	150 240	30 70	schriftlich schriftlich	a) Schein im 2. Semester für Teilleistung Konstruktionslehre I <u>und</u> für Teilleistung 3D-CAD-Befähigungsnachweis; b) Testate ohne Note für Konstruktionsbeleg 1 und Konstruktionsbeleg 2 bis 4. Semester
2.4	Werkstofftechnik	-	2. S	120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
2.5	Technische Thermodynamik	-	4. S.	180	100	schriftlich	Testat ohne Note für Beleg

S - Semester, WS - Wintersemester, SS - Sommersemester

**Anlage 1 - Seite 2:**

**Prüfungsordnung im Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Prüfungsplan - Grundstudium -**

Lehrveranstaltung		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungs- dauer (min)	Wichtung %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
3.1	Informatik	-	2. S.	120	100	schriftlich	keine
3.2	Elektrotechnik / Elektronik	-	4. S.	120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
4.1	Betriebswirtschafts- lehre	-	(*)	-	-	-	(*) Schein für Betriebswirtschaftslehre im 4.Semester
4.2	Fremdsprachen	-	(*)	-	-	-	(*) Schein / Zertifikat für Fremdsprachen bis Ende des 4. Semester

S - Semester, WS - Wintersemester, SS - Sommersemester

**Anlage 2 - Seite 1:**

**Prüfungsordnung im Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Prüfungsplan - Hauptstudium – Pflichtfächer**

Pflichtfächer		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit (%)	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
1.1	Mess- und Regelungstechnik	-	6. S.	210	100	schriftlich	Testat ohne Note für Beleg
1.2	Höhere Technische Mechanik oder Produktionsinformatik I	5. S.	-	120	100	schriftlich	keine
	Produktionsinformatik I	5. S.	-	150	100	"	keine
	FEM I oder Produktionsinformatik II		(6. S.)	-	-		Schein für Studienleistung
1.3	Strömungslehre	5. S.	-	180	100	schriftlich	Testat ohne Note für Beleg
1.4	Maschinendynamik oder Wärmeübertragung	5. S.	-	240	100	schriftlich	keine
	Wärmeübertragung	5. S.	-	240	100	"	keine
1.5	Technische Betriebsführung und Arbeitswissenschaft	5. S.	-	150	100	schriftlich	Testat ohne Note für Beleg

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Anlage 2 - Seite 2:**

**Prüfungsordnung im Studiengang *Maschinenbau/Produktionstechnik*  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Prüfungsplan - Hauptstudium - Wahlpflichtfächer**

Wahlpflichtfächer		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit (%)	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
<b>2.1 Produktionstechnisch orientierte Wahlpflichtfächer</b> <i>(zu wählen: 2 Fächer von je 3 SWS = 6 SWS; 1 Prüfung, 1 Schein)</i>							
2.1.1	Verarbeitungstechnik	5. S.		120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
2.1.2	Fertigungsverfahren und Fertigungstechnik	5. S.		120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
2.1.3	Elektromotorische Antriebe		6. S.	180	100	schriftlich	Testat für Beleg
2.1.4	Werkstofftechnologie	5. S.		30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat
2.1.5	Mathematische Modellierung technischer Prozesse	5. S.		90 oder 30	100	schriftlich oder mündlich	keine
2.1.6	Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung		6. S.	120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
2.1.7	Stoffe und Stoffprüfung in der Verarbeitungstechnik		6. S.	120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
<b>2.2 Konstruktionstechnisch orientierte Wahlpflichtfächer</b> <i>(zu wählen: 2 Fächer von je 3 SWS = 6 SWS; 1 Prüfung, 1 Schein)</i>							
2.2.1	Methodisches Konstruieren	5. S.		180	100	schr.	Testat für Beleg
2.2.2	Getriebetechnik		6. S.	120	100	schr.	keine
2.2.3	Werkzeugmaschinen - Grundlagen	5. S.		120	100	schr.	keine
2.2.4	Hydraulik und Pneumatik		6. S.	90	100	schr.	Testat ohne Note für Praktikum
2.2.5	Grundlagen der Tribologie		6. S.	120	100	schr.	keine
2.2.6	Industrielle Steuerungstechnik		6. S.	120	100	schr.	keine
2.2.7	Experimentelle Mechanik		6. S.	120	100	schr.	Testat für Beleg / Praktikum
2.2.8	Fördertechnik		6. S.	120	100	schr.	Testat ohne Note für Praktikum

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS – Sommersemester

**Anlage 2 - Seite 3:**

**Prüfungsordnung im Studiengang *Maschinenbau/Produktionstechnik*  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Prüfungsplan - Hauptstudium - Wahlpflichtfächer**

Zur Beachtung:

Vor der Anmeldung zur ersten Prüfung (Einschreibung) entscheidet der Student in Abstimmung mit seinem Studienrichtungsverantwortlichen, in welchem Fach der Produktionstechnisch orientierten Wahlpflichtfächer und Konstruktionstechnisch orientierten Wahlpflichtfächer eine Prüfung und in welchem ein Schein zu absolvieren ist.

Über eine spätere Änderung kann nur der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studenten entscheiden.

**Anlage 3 - Seite 1:****Prüfungsordnung im Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik  
an der Technischen Universität Chemnitz****Prüfungsplan - Hauptstudium - Studienrichtung 1:      Angewandte Mechanik**

Fächer der Studienrichtung 1		Prüfungsperiode (WS) (SS)	Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit (%)	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
<b>Kernfächer (Pflichtteil)</b>						
K 1.1	Kontinuumsmechanik		6.S.	30	100	mündlich keine
K 1.2	Systemdynamik		6.S.	30	100	mündlich keine
<b>Auswahlfächer (Wahlteil)</b>						
A 1.1	Rheologie/Ähnlichkeitstheorie		8.S.	30	100	mündlich keine
A 1.2	Schwingungslehre		8.S.	30	100	mündlich Testat ohne Note für Praktikum
A 1.3	Höhere Strömungslehre		8.S.	30	100	mündlich keine
A 1.4	Betriebsfestigkeit/Bruchmechanik		8.S.	30	100	mündlich keine
A 1.5	FEM II (Einführung in die nichtlineare FEM-Analyse)	9.S.		30	100	mündlich Testat ohne Note für Praktikum
A 1.6	Strukturdynamik	9.S.		120	100	schriftlich Testat ohne Note für Praktikum

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

In der gewählten Studienrichtung belegt der Student mindestens 16 SWS. Es sind 2 Kernfächer und 2 Auswahlfächer mit Prüfungen zu belegen. Weitere Fächer werden mit „Schein“ abgeschlossen

**Anlage 3 - Seite 2:****Prüfungsordnung im Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik  
an der Technischen Universität Chemnitz****Prüfungsplan - Hauptstudium - Studienrichtung 2:****Fabrik- und Arbeitsgestaltung/Produktionsmanagement**

Fächer der Studienrichtung 2		Prüfungsperiode (WS) (SS)	Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit (%)	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
<b>Kernfächer (Pflichtteil)</b>						
K 2.1	Werkstätten- und Produktionssystem- Projektierung		6.S.	120	100	schriftlich keine
K 2.2	Produktionsplanung und -steuerung		6.S.		---	Schein für Studienleistung
K 2.3	Ergonomie		6.S.	90	100	schriftlich Testat ohne Note für Beleg
<b>Auswahlfächer (Wahlteil)</b>						
A 2.1	Materialfluss und Logistik		8.S.		---	Schein für Studienleistung
A 2.2	Systemautomatisierung	9.S.		120/30	100	schr. oder mdl. keine
A 2.3	Prozesssimulation und Simulation von Logistiksystemen	9.S.			---	Testat ohne Note für Praktikum, Schein für Studienleistung
A 2.4	Rechnergestützte Fabrikplanung und Simulation	.	8.S.	30	100	mündlich Testat ohne Note für Praktikum
A 2.5	Arbeitsschutz	9.S.			---	Schein für Studienleistung
A 2.6	Arbeitsumwelt		8.S.	150	100	schriftlich Testat ohne Note für Beleg
A 2.7	Zeitwirtschaft	9.S.			---	Schein für Studienleistung
A 2.8	Fabrikökologie, Ver- und Entsorgungssysteme	9.S.			---	Schein für Studienleistung

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

In der gewählten Studienrichtung belegt der Student mindestens 16 SWS. Es sind 2 Kernfächer und 2 Auswahlfächer mit Prüfungen zu belegen. Weitere Fächer werden mit „Schein“ abgeschlossen.

**Anlage 3 - Seite 3:****Prüfungsordnung im Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik  
an der Technischen Universität Chemnitz****Prüfungsplan - Hauptstudium - Studienrichtung 3: Fertigungs- und Montagetechnik**

Fächer der Studienrichtung 3		Prüfungsperiode (WS) (SS)	Prüfungs- dauer (min)	Wich- tung %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
<b>Kernfächer (Pflichtteil)</b>						
K 3.1	Prozessgestaltung für Teilefertigung und Montage		6.S.	120	100	schriftlich Testat ohne Note für Beleg
K 3.2	Schweißkonstruktion und Montagetechnik		6.S.	120	100	schriftlich keine
K 3.3	Fertigungsmesstechnik und Qualitätssicherung		6.S.	120	100	schriftlich Testat ohne Note für Praktikum
<b>Auswahlfächer (Wahlteil)</b>						
A 3.1	CAD/NC-Technik		8.S.	90	100	schriftlich Testat ohne Note für Praktikum
A 3.2	Fertigungs- und Montageplanung		8.S.	90	100	schriftlich keine
A 3.3	Rapid Prototyping	9.S.		30	100	mündlich Testat ohne Note für Praktikum
A 3.4	Gestaltung und Berechnung von geschweißten Verbindungen	9.S.		120	100	schriftlich keine
A 3.5	Simulation und Modellierung von Schweißprozessen		8.S.	30	100	mündlich keine
A 3.6	Werkstoffe und Schweißen		8.S.	30	100	mündlich keine
A 3.7	Qualitäts- und Umweltmanagement		8.S.	120	100	schriftlich keine
A 3.8	Anwendung von Qualitätstechniken	9.S.		30	100	mündlich keine
A 3.9	Tolerierung von Geometrieabweichungen		8.S.	30	100	mündlich keine

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

In der gewählten Studienrichtung belegt der Student mindestens 16 SWS. Es sind 2 Kernfächer und 2 Auswahlfächer mit Prüfungen zu belegen. Weitere Fächer werden mit „Schein“ abgeschlossen.

**Anlage 3 - Seite 4:****Prüfungsordnung im Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik  
an der Technischen Universität Chemnitz****Prüfungsplan - Hauptstudium - Studienrichtung 4: Konstruktion im Allgemeinen Maschinenbau und Verarbeitungstechnik**

Fächer der Studienrichtung 4		Prüfungsperiode (WS) (SS)	Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit (%)	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen	
<b>Kernfächer (Pflichtteil)</b>							
K 4.1	Verarbeitungsmaschinenkonstruktion		6.S.	90	100	schriftlich	Testat ohne Note für Konstruktionsbeleg
K 4.2	Rechnergestützte Verarbeitungsmaschinenkonstruktion		6.S.	90	100	schriftlich	Testat für Praktikum
K 4.3	Faserverbundkonstruktion		6.S.	90	100	schriftlich	keine
<b>Auswahlfächer (Wahlteil)</b>							
A 4.1	Leichtbaukonstruktion		8.S.	90	100	schriftlich	keine
A 4.2	Handhabe- und Verkettungstechnik		8.S.	90	100	schriftlich	keine
A 4.3	Fluide Antriebe an Verarbeitungsmaschinen	9.S.		90	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
A 4.4	Spezialantriebe an Verarbeitungsmaschinen		8.S.	90	100	schriftlich	keine
A 4.5	Verarbeitungsmaschinensteuerung	9.S.		90	100	schriftlich	keine
A 4.6	Spezialgebiete der Verarbeitungsmaschinenkonstruktion		8.S.	90	100	schriftlich	keine
A 4.7	Maschinen und Verfahren der Druckereitechnik I		8.S.	30	100	mündlich	keine
A 4.8	Fördertechnik		8.S.	120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
A 4.9	Verfahren und Maschinen der Kunststoffverarbeitung	9.S.		120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

In der gewählten Studienrichtung belegt der Student mindestens 16 SWS. Es sind 2 Kernfächer und 2 Auswahlfächer mit Prüfungen zu belegen. Weitere Fächer werden mit „Schein“ abgeschlossen.

**Anlage 3 – Seite 5: Prüfungsordnung im Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik an der Technischen Universität Chemnitz**  
**Prüfungsplan - Hauptstudium - Studienrichtung 5: Konstruktions- und Antriebstechnik**

Fächer der Studienrichtung 5		Prüfungsperiode (WS) (SS)	Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen	
<b>Kernfächer (Pflichtteil)</b>							
K 5.1	Rechnergestützte Konstruktion/Simulation		6.S.		---	Testat ohne Note für Praktikum, Schein für Studienleistung	
K 5.2	Getriebetechnik <i>oder</i> Hydraulik und Pneumatik		6.S. 6.S.	120 90	100 100	schriftlich schriftlich	Getriebetechnik: keine H. u. P.: Testat ohne Note für Praktikum
K 5.3	Fahrzeugmotoren		8.S.	150	100	schriftlich	keine
<b>Auswahlfächer (Wahlteil)</b>							
A 5.1	Fahrzeuggetriebe	9.S.		120	100	schriftlich	keine
A 5.2	Wirtschaftliche Produktgestaltung		8.S.	120	100	schriftlich	keine
A 5.3	Virtual-Reality-Technologien im Maschinenbau		8.S.	90/30	100	schriftlich <i>oder</i> mündlich	keine
A 5.4	Innovation in Entwicklung und Konstruktion		6.S.	30 <i>oder</i> 120	100	mündlich <i>oder</i> schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
A 5.5	Stahl(leichtbau)konstruktion im Maschinenbau		8.S.	120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
A 5.6	Verzweigungsgetriebe	9.S.		120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
A 5.7	Rechnergestützte Getriebeauslegung		8.S.			---	Testat ohne Note für Praktikum, Schein für Studienleistung
A 5.8	Grundlagen der Tribologie <i>oder</i> Schmierstoffe als Konstruktionselement	9.S.	6.S.	120	100	schriftlich	keine
A 5.9	Verbundwerkstoffe <i>oder</i> Werkstoffauswahl	9.S.	6.S.	30 <i>oder</i> 120	100	mündlich <i>oder</i> schriftlich	Testat
A 5.10	Schwingungen in Antrieben	9.S.		120	100	schriftlich	keine
A 5.11	Industrielle Steuerungstechnik		8.S.	120	100	schriftlich	keine
A 5.12	Tolerierung von Geometrieabweichungen		8.S.	30	100	mündlich	keine
A 5.13	Experimentelle Mechanik		6.S.	120	100	schriftlich	Testat für Beleg / Praktikum

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

In der gewählten Studienrichtung belegt der Student mindestens 16 SWS. Es sind 2 Kernfächer und 2 Auswahlfächer mit Prüfungen zu belegen. Weitere Fächer werden mit „Schein“ abgeschlossen.

## Prüfungsplan - Hauptstudium - Studienrichtung 6: Werkstofftechnik

Fächer der Studienrichtung 6		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
<b>Kernfächer (Pflichtteil)</b>							
K 6.1	Verbundwerkstoffe		6.S.	30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat
K 6.2	Werkstoffprüfung		6.S.	30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat
<b>Auswahlfächer (Wahlteil)</b>							
A 6.1	Werkstofftechnologie	5.S.		30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat
A 6.2	Werkstoffauswahl	9.S.		30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat für Beleg
A 6.3	Beschichtungstechnik		8.S.	30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat
A 6.4	Keramische und metallische Leichtbauwerkstoffe		6.S.			---	Schein für Studienleistung
A 6.5	Wärmebehandlung		8.S.			---	Schein für Studienleistung
A 6.6	Gefügeanalyse	5.S.				---	Schein für Studienleistung
A 6.7	Schadensanalyse	9.S.				---	Schein für Studienleistung
A 6.8	Impact-Werkstoffmechanik	9.S.		30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

In der gewählten Studienrichtung belegt der Student mindestens 16 SWS. Es sind 2 Kernfächer und 2 Auswahlfächer mit Prüfungen zu belegen. Weitere Fächer werden mit „Schein“ abgeschlossen.

**Anlage 3 – Seite 7:****Prüfungsordnung im Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik  
an der Technischen Universität Chemnitz****Prüfungsplan - Hauptstudium - Studienrichtung 7:****Werkzeugmaschinen und Umformtechnik**

Fächer der Studienrichtung 7		Prüfungs- periode (WS) (SS)		Prüfungs- dauer (min)	Wich- tung %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
<b>Kernfächer (Pflichtteil)</b>							
K 7.1	Baugruppen spanender Werkzeugmaschinen		6.S.	120	100	schriftlich	keine
K 7.2	Produktionsautomatisierung		6.S.	120	100	schriftlich	keine
K 7.3	Umformtechnik		6.S.	120	100	schriftlich	keine
K 7.4	Vorrichtungskonstruktion	5.S.					Schein für Studienleistung
<b>Auswahlfächer (Wahlteil)</b>							
A 7.1	Baugruppen umformender Werkzeugmaschinen		8.S.	120	100	schriftlich	keine
A 7.2	Verzähntechnik		8.S.	30	100	mündlich	keine
A 7.3	Flexible Fertigungssysteme	9.S.		30	100	mündlich	keine
A 7.4	Werkzeugmaschinen - Eigenschaftsanalyse	9.S.		30	100	mündlich	keine
A 7.5	Umformwerkzeuge		8.S.	30	100	mündlich	keine
A 7.6	Simulation in der Umformtechnik	9.S.		30	100	mündlich	keine
A 7.7	Virtuelle Prozessketten der Umformtechnik	9.S.		30	100	mündlich	keine

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

In der gewählten Studienrichtung belegt der Student mindestens 16 SWS. Es sind 2 Kernfächer und 2 Auswahlfächer mit Prüfungen zu belegen. Weitere Fächer werden mit „Schein“ abgeschlossen.

**Anlage 4 - Seite 1****Prüfungsordnung im Studiengang *Maschinenbau/Produktionstechnik*  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Prüfungsplan - Hauptstudium - Ergänzungsrichtungen**

Der Student entscheidet sich vor Beginn des 8. Semesters für eine Ergänzungsrichtung aus dem bestätigten Angebot des Studienganges Maschinenbau/Produktionstechnik in freier Entscheidung nach seinen Interessen und Neigungen. Professoren und akademische Mitarbeiter leisten beratende Unterstützung. Die Studienrichtungen stehen ebenfalls als Ergänzungsrichtungen zur Auswahl, ausgenommen die bereits gewählte Studienrichtung. Er belegt aus der gewählten Ergänzungsrichtung mindestens 10 SWS, verteilt über das 8. und 9. Semester. In mindestens 2 Fächern sind Prüfungen abzulegen. Weitere Fächer (die notwendig sind, um mindestens 10 SWS zu erfüllen) werden mit „Schein“ abgeschlossen. Der Student darf auch Ergänzungsrichtungen/Vertiefungen aus anderen Studiengängen wählen, wenn er diese beim Prüfungsausschuss beantragt und dieser Antrag genehmigt wird.

Die Studienkommission und der Prüfungsausschuss des Studienganges Maschinenbau/Produktionstechnik schlagen gemeinsam dem Fakultätsrat vor, welche Ergänzungsrichtungen im jeweiligen Studienjahr angeboten werden. Der Fakultätsrat entscheidet über das Angebot der Ergänzungsrichtungen und macht diese Entscheidung nach Genehmigung öffentlich bekannt.

Im Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik werden gegenwärtig folgende Ergänzungsrichtungen angeboten:

**Ergänzungsrichtung 1:       Arbeits- und Gesundheitsschutz**

Fächer der Ergänzungsrichtung 1		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 1.1	Arbeitsphysiologie		8.S.			---	Schein für Studienleistung
E 1.2	Arbeitspsychologie		8.S.			---	Schein für Studienleistung
E 1.3	Ergonomie		8.S.	90	100	schriftlich	Testat ohne Note für Beleg
E 1.4	Arbeitsumwelt		8.S.	150	100	schriftlich	Testat ohne Note für Beleg
E 1.5	Arbeitsschutz	9.S.				---	Schein für Studienleistung

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Anlage 4 - Seite 2**

**Prüfungsordnung im Studiengang *Maschinenbau/Produktionstechnik*  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Prüfungsplan - Hauptstudium - Ergänzungsrichtungen**

**Ergänzungsrichtung 2: Festkörper- und Strömungsmechanik**

Fächer der Ergänzungsrichtung 2		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 2.1	Scheiben- und Plattentheorie		8.S.	30	100	mündlich	keine
E 2.2	Höhere Strömungslehre		8.S.	30	100	mündlich	keine
E 2.3	Schwingungen in Antrieben	9.S.		30	100	mündlich	keine
E 2.4	Rheologie/Ähnlichkeitstheorie		8.S.	30	100	mündlich	keine
E 2.5	Experimentelle Kontinuumsmechanik	9.S.		30	100	mündlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 2.6	Numerische Methoden		8.S.	30	100	mündlich	keine
E 2.7	Plastizitätstheorie	9.S.		120	100	schriftlich	keine
E 2.8	Strukturdynamik	9.S.		120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 2.9	Experimentelle Strömungsmechanik	9.S.		30	100	mündlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 2.10	Experimentelle Mechanik		8.S.	120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Ergänzungsrichtung 3: Fluidtechnik**

Fächer des Ergänzungsprofils 3		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungs- dauer (min)	Wich- tung %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 3.1	Hydraulik und Pneumatik		8.S.	90	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 3.2	Simulation fluider Antriebe		8.S.	90	100	schriftlich	keine
E 3.3	Verarbeitungsmaschinensteuerung	9.S.		90	100	schriftlich	keine
E 3.4	Hydraulische Antriebe an Werkzeugmaschinen	9.S.		30	100	mündlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 3.5	Fluide Antriebe an Verarbeitungsmaschinen	9.S.		90	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 3.6	Grundlagen der Tribologie		8.S.			---	Schein für Studienleistung
E 3.7	Experimentelle Strömungsmechanik	9.S.				---	Testat ohne Note für Praktikum, Schein für Studienleistung
E 3.8	Handhabe- und Verkettungstechnik		8.S.	90	100	schriftlich	keine

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Anlage 4 - Seite 4**

**Prüfungsordnung im Studiengang *Maschinenbau/Produktionstechnik*  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Prüfungsplan - Hauptstudium - Ergänzungsrichtungen**

**Ergänzungsrichtung 4: Fügetechnik/Lasermaterialbearbeitung**

Fächer der Ergänzungsrichtung 4		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 4.1	Strahltechnische Fertigungsverfahren	9.S.		120	100	schriftlich	keine
E 4.2	Schweiß- und Fügeprozesse/ Ausrüstungen		8.S.	30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 4.3	Werkstoffe und Schweißen		8.S.	30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	keine
E 4.4	Gestaltung und Berechnung von geschweißten Verbindungen	9.S.		120	100	schriftlich	keine
E 4.5	Kleb- und Löttechnik	9.S.		90	100	schriftlich	keine
E 4.6	Montage / Robotik		8.S.	120	100	schriftlich	keine
E 4.7	Verbindungs- und Montagetechnik		8.S.	120	100	schriftlich	keine

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Anlage 4 – Seite 5:****Prüfungsordnung im Studiengang *Maschinenbau/Produktionstechnik*  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Prüfungsplan - Hauptstudium - Ergänzungsrichtungen****Ergänzungsrichtung 5: Konstruktiver Strukturleichtbau**

Fächer der Ergänzungsrichtung 5		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 5.1	Faserverbundkonstruktion		8.S.	90	100	schriftlich	keine
E 5.2	Konstruieren mit Kunststoffen	9.S.		90	100	schriftlich	keine
E 5.3	Werkstoffauswahl	9.S.		30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat für Beleg
E 5.4	Berechnung anisotroper Strukturen	9.S.		30	100	mündlich	keine
E 5.5	Verarbeitung von kurzfaserverstärkten Kunststoffen		8.S.	30	100	mündlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 5.6	Faserverstärkte Metalle / Keramiken	9.S.		90/30	100	schriftlich / mündlich	keine
E 5.7	Herstellungstechnologie Faserverbundkonstruktion	9.S.		30	100	mündlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 5.8	Leichtbaukonstruktion		8.S.	90	100	schriftlich	keine
E 5.9	Handhabe- und Verkettungstechnik		8.S.	90	100	schriftlich	keine
E 5.10	Technische Textilien		8.S.	90/30	100	schriftlich oder mündlich	keine

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Ergänzungsrichtung 6: Kunststofftechnik**

Fächer der Ergänzungsrichtung 6		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 6.1	Kunststoffkunde		8.S.	30	100	mündlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 6.2	Grundlagen der Kunststoffverarbeitung		8.S.			---	Schein für Studienleistung
E 6.3	Verfahren und Anlagen der Kunststoffverarbeitung	9.S.		30	100	mündlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 6.4	Werkzeuge zur Kunststoffverarbeitung	9.S.				---	Schein für Studienleistung
E 6.5	Konstruieren mit Kunststoffen	9.S.		90	100	schriftlich	keine
E 6.6	Prüfen von Kunststoffen	9.S.		30	100	mündlich	keine
E 6.7	Chemie und Physik der Polymeren		8.S.	30	100	mündlich	keine
E 6.8	CAD-Formteil- und Werkzeugkonstruktion	9.S.				---	Testat ohne Note für Praktikum, Schein für Studienleistung
E 6.9	Kunststoffverarbeitungsmaschinen	9.S.		30	100	mündlich	keine

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Ergänzungsrichtung 7: Materialfluss- und Fördertechnik**

Fächer der Ergänzungsrichtung 7		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungs- dauer (min)	Wich- tung %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 7.1	Fördertechnik		8.S.	120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 7.2	Spezialgebiete der Fördertechnik	9.S.		90	100	schriftlich	keine
E 7.3	Handhabe- und Verkettungstechnik		8.S.	90	100	schriftlich	keine
E 7.4	Materialfluss und Logistik		8.S.	120	100	schriftlich	keine
E 7.5	Industrielle Steuerungstechnik		8.S.	120	100	schriftlich	keine
E 7.6	Vakuum- und Schwingfördertechnik	9.S.		90	100	schriftlich	keine
E 7.7	Konstruieren mit Kunststoffen	9.S.		90	100	schriftlich	keine
E 7.8	Schweißkonstruktion	9.S.				---	Schein für Studienleistung
E 7.9	Technische Textilien		8.S	90/30	100	schriftlich oder mündlich	keine

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Ergänzungsrichtung 8:      Printmedientechnik**

Fächer der Ergänzungsrichtung 8		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 8.1	Maschinen und Verfahren der Druckereitechnik II / III	9.S.		30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Erfolgreicher Abschluss des Faches Maschinen und Verfahren der Druckereitechnik I
E 8.2	Stoffe der Printmedientechnik		8.S.			---	Schein für Studienleistung
E 8.3	Vorstufensysteme I		8.S.	30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 8.4	Prozessgestaltung		8.S.	120/30	100	schriftlich/ mündlich	keine
E 8.5	Ausgabesysteme I	9.S.		30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	keine
E 8.6	Verfahrensseminar	9.S.				---	Testat ohne Note für Praktikum, Schein für Studienleistung

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Prüfungsordnung im Studiengang *Maschinenbau/Produktionstechnik*  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Prüfungsplan - Hauptstudium - Ergänzungsrichtungen**

**Ergänzungsrichtung 9:      Fertigungs- und Qualitätsmanagement**

Fächer der Ergänzungsrichtung 9		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungs- dauer (min)	Wich- tung %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 9.1	Fertigungs- und Montageplanung		8.S.	90	100	schriftlich	keine
E 9.2	Fertigungsmesstechnik und Prüfplanung		8.S.	30	100	mündlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 9.3	Tolerierung von Geometrieabweichungen		8.S.	30	100	mündlich	keine
E 9.4	Qualitäts- und Umweltmanagement		8.S.	30	100	mündlich	keine
E 9.5	Prozessorientiertes Qualitätsmanagement		8.S.	90	100	schriftlich	keine
E 9.6	Kostenrechnung und Kostenmanagement		8.S.			---	Schein für Studienleistung
E 9.7	Anwendung von Qualitätstechniken	9.S.		30	100	mündlich	keine
E 9.8	Qualitätsmanagement - Workshop	9.S.	8.S.			---	Schein für Studienleistung
E 9.9	Rapid Prototyping	9.S.		30	100	mündlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 9.10	Zeitwirtschaft	9.S.				---	Schein für Studienleistung
E 9.11	Messung von Geometrieabweichungen	9.S.		30	100	mündlich	Testat ohne Note für Praktikum

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Ergänzungsrichtung 10:      Produktionssysteme**

Fächer der Ergänzungsrichtung 10		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungs- dauer (min)	Wich- tung %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 10.1	Werkzeugmaschinen-Grundlagen	9.S.		120	100	schriftlich	keine
E 10.2	Flexible Fertigungssysteme	9.S.		30	100	mündlich	keine
E 10.3	Virtuelle Prozessketten der Umformtechnik	9.S.		30	100	mündlich	keine
E 10.4	Industrial Engineering – ERP-Systeme	9.S.		30	100	mündlich	keine
E 10.5	Qualitäts- und Umweltmanagement		8.S.	30	100	mündlich	keine
E 10.6	Handhabe- und Verkettungstechnik		8.S.	90	100	schriftlich	keine
E 10.7	Industrielle Steuerungstechnik		8.S.	120	100	schriftlich	keine
E 10.8	Werkzeugmaschinen-Mechatronik	9.S.		30	100	mündlich	keine

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Prüfungsordnung im Studiengang *Maschinenbau/Produktionstechnik*  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Prüfungsplan - Hauptstudium - Ergänzungsrichtungen**

**Ergänzungsrichtung 11: Steuerungstechnik**

Fächer der Ergänzungsrichtung 11		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 11.1	Automatisierung von Maschinen	9.S.		30	100	mündlich	keine
E 11.2	Prozessdatenkommunikation		8.S.	90	100	schriftlich	keine
E 11.3	Elektromotorische Antriebe		8.S.	180	100	schriftlich	Testat für Beleg
E 11.4	Hydraulik und Pneumatik		8.S.	90	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 11.5	Angewandte Regelungstechnik		8.S.	120	100	schriftlich	keine
E 11.6	Werkzeugmaschinen - Mechatronik	9.S.		30	100	mündlich	keine
E 11.7	CAM-Technologien	9.S.		30	100	mündlich	Testat ohne Note für Praktikum

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Ergänzungsrichtung 12: Produktionslogistik**

Fächer der Ergänzungsrichtung 12		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 12.1	Unternehmenslogistik	9.S.		30	100	mündlich	keine
E 12.2	Materialfluss und Logistik		8.S.	120	100	schriftlich	keine
E 12.3	Prozesssimulation und Simulation von Logistiksystemen	9.S.				---	Testat ohne Note für Praktikum, Schein für Studienleistung
E 12.4	Fördertechnik		8.S.	120	100	schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 12.5	Virtuelle Fabrik und Produktionssysteme	9.S.				---	Schein für Studienleistung
E 12.6	Regionallogistik		8.S.			---	Schein für Studienleistung

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Ergänzungsrichtung 13:      Oberflächentechnik/Verbundwerkstoffe**

Fächer der Ergänzungsrichtung 13		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzungen
E 13.1	Verbundwerkstoffe		8.S.	30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat
E 13.2	Korrosions- und Verschleißschutz	9.S.		30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat
E 13.3	Beschichtungstechnik		8.S.	30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat
E 13.4	Impact-Werkstoffmechanik	9.S.		30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat
E 13.5	Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung	9.S.		30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat ohne Note für Praktikum
E 13.6	Löten von metallischen und keramischen Werkstoffen		8.S.	30 oder 120	100	mündlich oder schriftlich	Testat

S. - Semester; WS - Wintersemester; SS - Sommersemester

**Ergänzungsrichtung 14: Wärme- und Apparatechnik**

Fächer der Ergänzungsrichtung		Prüfungsperiode (WS) (SS)		Prüfungsdauer (min)	Wichtigkeit %	Prüfungsart	Zulassungsvoraussetzung
E 14.1	Wärmeübertragung	9.S.		240	100	schriftlich	keine
E 14.2	Fallstudie Wärmetechnik	9.S.					Schein für Studienleistung
E 14.3	Numerische Methoden der Wärmeübertragung		8.S.				Schein für Studienleistung
E 14.4	Sicherheitstechnik	9.S.		120	100	schriftlich	keine
E 14.5	Grundlagen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik	9.S.		90	100	schriftlich	keine
E 14.6	Konventionelle und regenerative Energietechnik		8.S.	90	100	schriftlich	keine
E 14.7	Abfall- und Recyclingtechnik		8.S.	30	100	mündlich	keine
E 14.8	Anlagensysteme		8.S.	120	100	schriftlich	keine

S. – Semester; WS – Wintersemester; SS – Sommersemester

