

**Diplomprüfungsordnung**  
**für den Studiengang Maschinenwesen**  
**- Anlagen -**

(Gültig ab Immatrikulationsjahr 2003)

- Anlage 1 [Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen  
im Grundstudium Verfahrenstechnik](#)
- Anlage 2 Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung
- 2.1 [Studienrichtung Verfahrenstechnik](#)
- 2.2 [Studienrichtung Bioverfahrenstechnik](#)
- 2.3 [Studienrichtung Lebensmitteltechnik](#)
- 2.4 [Studienrichtung Papiertechnik](#)
- 2.5 [Studienrichtung Holz- und Faserwerkstofftechnik](#)

Zeichenerklärungen

In den Anlagen werden folgende Symbole und Zeichen verwendet.

B	Belegarbeit
F	Modulnote
K	Klausur
L	Prüfungsvorleistung (Zulassungsvoraussetzung)
LP	Leistungspunkt
M	Mündliche Prüfung
PA	Projektarbeit
Pr	Laborpraktikum (Zulassungsvoraussetzung)
Sem.	Semester
SWS	Semesterwochenstunden
X	abhängig vom gewählten Modul bzw. aktuellen Angebot bei Vertiefungsmodulen

## Anlage 1

**Studiengang Verfahrenstechnik**  
**Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen im Grundstudium Verfahrenstechnik**  
**Diplom-Vorprüfung**

Lfd. Nr.	Modul und ggf. Lehrgebiete	LP	Prüfungssemester	Prüfungsleistung	Dauer in min.	Prüfungsvorleistungen
1	Mathematik I	12	2	K	180	L / 1. Sem.
2	Mathematik II	8	4	K	180	
3	Informatik - Computeranwendung im MW - Software- und Programmieretechnik im MW	8	1 2	K K	240 90	L / 1. Sem. L / 2. Sem.
4	Physik	8	2	K	180	Pr / 2. Sem.
5	Chemie - Organische und Anorgan. Chemie - Biochemie/Naturstoffe	6	1 3	K K	180 120	
6	Technische Mechanik A	8				L / 2. Sem.
7	Technische Mechanik B	6	4	K	240	Technische Mechanik A
8	Technische Thermodynamik - Energielehre - Wärmeübertragung	8	3 4	K K	150 150	
9	Strömungslehre I	4	4	K	150	
10	Elektrotechnik	6	3	K	180	
11	Grundlagen der Konstruktionslehre - Darstellungslehre - Fertigung / Gestaltung - Konstruktionslehre / Maschinenelemente - Apparatekonstruktion	14	1 2 3 4	K K K K	90 90 90 90	L / 1. Sem. L / 2. Sem. L / 3. Sem. L / 4. Sem.
12	Grundlagen der Mess- und Automatisierungstechnik	3				Pr / 4. Sem.
13	Grundlagen der Verfahrenstechnik	12	3 4	K K	120 120	
14	Grundlagen der Werkstofftechnik	4	2	K	150	Pr / 2. Sem.
15	Studium generale - Sozialwissenschaften - Umweltschutz - Fremdsprachen	6				L / 3. Sem. L / 3. Sem. L / 2. Sem.

**Bildung der Modulnote aus einzelnen Prüfungsleistungen:**

- Lfd. Nr. 3, 5, 8, 13 Die Modulnote berechnet sich aus dem Durchschnitt der SWS-gewichteten Noten der Prüfungsleistungen.
- Lfd. Nr. 4  $F = (2 K + Pr)/3$   
Pr ist die Note aus dem Praktikum. Pr geht gem. § 26, Abs. 2 in die Modulnote ein.
- Lfd. Nr. 11 Die Modulnote berechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen.

## Anlage 2.1

**Studiengang Verfahrenstechnik - Hauptstudium**  
**Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung in der Studienrichtung**  
**Verfahrenstechnik**

Lfd. Nr.	Modul und ggf. Lehrgebiete	LP	Prüfungssemester	Prüfungsleistung	Dauer in min	Prüfungsvorleistung
1	Automatisierungstechnik und Prozessanalyse	9	6	K	180	L / 5. Sem Pr / 6.Sem
2	Chemie - Physikalische Chemie - Chemische und Mehrphasenthermodynamik	7,5	5 6	K K	120 120	
3	Thermische Verfahrenstechnik - Grundprozesse der Thermischen Verfahrenstechnik - Wärme- und Stoffübertragung	12	6 5	M K	30 90	L / 5. Sem.
4	Mechanische Verfahrenstechnik - Grundprozesse der Mechanischen Verfahrenstechnik - Strömungsprobleme der Mechanischen Verfahrenstechnik	7,5	5 6	K K	120 120	
5	Chemische Verfahrenstechnik (Reaktionstechnik)	4,5	6	K	180	
6	Prozess- und Anlagentechnik - Anlagentechnik - Systemverfahrenstechnik - Umwelttechnik - Sicherheitstechnik	13,5	5 6 6 6	M K K/M K	30 90 90/30 90	
7	Verfahrenstechnisches Praktikum	3				L / 6. Sem.
8 und 9	Vertiefungsmodule <sup>1)</sup> a) Prozessverfahrenstechnik/Anlagentechnik b) Umweltverfahrenstechnik c) Verfahrensautomatisierung d) Produktentwicklung	15 und 15	9 9	K / M K / M	x x	x x
10	Technisches Wahlpflichtmodul	6	8 / 9	K / M	x	x
11	Nichttechnisches Wahlpflichtmodul	6	8 / 9	K / M	x	x
	Interdisziplinäre Projektarbeit	10	7	PA		
	Großer Beleg	17	9	PA		
	Diplomarbeit (incl. Verteidigung)	30	10			

1) Es sind 2 Vertiefungsmodule zu wählen.

**Bildung der Modulnoten aus einzelnen Prüfungsleistungen:**

Lfd. Nr. 2 bis 4 und 6 Die Modulnote berechnet sich aus dem Durchschnitt der SWS-gewichteten Noten der Prüfungsleistungen.

## Anlage 2.2

**Studiengang Verfahrenstechnik - Hauptstudium**  
**Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung in der Studienrichtung**  
**Bioverfahrenstechnik**

Lfd. Nr.	Modul und ggf. Lehrgebiete	LP	Prüfungssemester	Prüfungsleistung	Dauer in min	Prüfungsvorleistung
1	Automatisierungstechnik und Prozessanalyse	9	6	K	180	L / 5. Sem Pr / 6.Sem
2	Betriebswirtschaftslehre	3				L / 6. Sem.
3	Molekulare Biotechnologie – Physikalische Chemie / Biophysik – Moderne Arbeitstechniken der Biotechnologie	4,5	5 6	K K	120 120	
4	Biochemie	12	5	K	180	Pr / 5. Sem.
5	Mikrobiologie für Bioverfahrenstechniker	12	5 6	M K	30 150	Pr / 5.Sem Pr / 6.Sem
6	Grundlagen der Bioverfahrenstechnik	10,5	6	K	180	L / 6. Sem Pr / 6.Sem
7	Grundlagen der Verfahrenstechnik	4,5	5	K	90	Pr / 5.Sem
8	Vertiefungsmodule <sup>1)</sup> Bioverfahrenstechnik I	15	9	K / M	x	x
9	Bioverfahrenstechnik II	16,5	9	K / M	x	x
10	Technisches Wahlpflichtmodul	6	8 / 9	K / M	x	x
11	Nichttechnisches Wahlpflichtmodul	6	8 / 9	K / M	x	x
	Interdisziplinäre Projektarbeit	10	7	PA		
	Großer Beleg	17	9	PA		
	Diplomarbeit (incl. Verteidigung)	30	10			

1) Das erste Vertiefungsmodul Nr. 8 ist obligatorisch, das zweite kann auch aus einer anderen Studienrichtung gewählt werden.

**Bildung der Modulnoten aus einzelnen Prüfungsleistungen:**

Lfd. Nr. 3 Die Modulnote berechnet sich aus dem Durchschnitt der SWS-gewichteten Noten der Prüfungsleistungen.

## Anlage 2.3

**Studiengang Verfahrenstechnik - Hauptstudium**  
**Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung in der Studienrichtung**  
**Lebensmitteltechnik**

Lfd. Nr.	Modul und ggf. Lehrgebiete	LP	Prüfungssemester	Prüfungsleistung	Dauer in min	Prüfungsvorleistung
1	Mess- und Automatisierungstechnik	6	6	K	180	Pr / 6. Sem
2	Betriebswirtschaftslehre	3				L / 6. Sem.
3	Grundlagen der Verfahrenstechnik	4,5	5	K	90	Pr / 5. Sem.
4	Lebensmittelchemische Grundlagen – Lebensmittelchemie – Lebensmittelanalytik	12	5	M	30	Pr / 5. Sem.
			5	M	30	
5	Lebensmitteltechnik I – Lebensmitteltechnische Grundverfahren  – Lebensmitteltechnologie	16,5	5	K	90	Pr / 6.Sem.
			6	K	90	
			5	K	90	
			6	M	30	
6	Lebensmittelwissenschaften I	6	5	K	90	
			6	M	30	
7	Mikrobiologie für Lebensmitteltechniker	7,5	6	K	120	Pr / 6.Sem.
Vertiefungsmodule <sup>1)</sup>						
8	Lebensmitteltechnik II	15	9	K / M	x	x
9	Lebensmittelwissenschaften II	16,5	9	K / M	x	x
10	Technisches Wahlpflichtmodul	6	8 / 9	K / M	x	x
11	Nichttechnisches Wahlpflichtmodul	6	8 / 9	K / M	x	x
Interdisziplinäre Projektarbeit		10	7	PA		
Großer Beleg		17	9	PA		
Diplomarbeit (incl. Verteidigung)		30	10			

1) Der Lehrumfang in den beiden Vertiefungsmodulen kann variieren. In jedem Vertiefungsmodul sind aber mindestens 8 SWS zu belegen und der Umfang in beiden Vertiefungsmodulen muss mindestens 21 SWS betragen.

**Bildung der Modulnote aus einzelnen Prüfungsleistungen:**

Lfd. Nr. 4 bis 6 Die Modulnote berechnet sich aus dem Durchschnitt der SWS-gewichteten Noten der Prüfungsleistungen.

## Anlage 2.4

**Studiengang Verfahrenstechnik - Hauptstudium**  
**Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung in der Studienrichtung**  
**Papiertechnik**

Lfd. Nr.	Modul und ggf. Lehrgebiete	LP	Prüfungssemester	Prüfungsleistung	Dauer in min	Prüfungsvorleistung
1	Automatisierungstechnik und Prozessanalyse	9	6	K	180	L / 5. Sem Pr / 6. Sem
2	Physikalische Verfahrenstechnik – Grundprozesse der Mechanischen Verfahrenstechnik – Thermische Verfahrenstechnik in der Papierindustrie	10,5	5 5	M M	30 30	
3	Rohstoffe der Papierindustrie	6	5	K / M	120 / 30	
4	Papierphysik und Papierprüfung	12	5	K / M	180 / 30	
5	Verfahrens- und Maschinentechnik der Papiererzeugung	10,5	6	K / M	180 / 30	
6	Grundlagen der Papierchemie	9	6	K / M	120/ 30	
7	Vertiefungsmodule: Papierherstellungstechnik	15	9	K / M	x	x
8	Papierveredelungs-, Druck- und Papierverarbeitungstechnik	15	9	K / M	x	x
9	Technisches Wahlpflichtmodul	6	8 / 9	K / M	x	x
10	Nichttechnisches Wahlpflichtmodul	6	8 / 9	K / M	x	x
	Interdisziplinäre Projektarbeit	10	7	PA		
	Großer Beleg	17	9	PA		
	Diplomarbeit (incl. Verteidigung)	30	10			

**Bildung der Modulnote aus einzelnen Prüfungsleistungen:**

Lfd. Nr. 2 Die Modulnote berechnet sich aus dem Durchschnitt der SWS-gewichteten Noten der Prüfungsleistungen.

## Anlage 2.5

**Studiengang Verfahrenstechnik - Hauptstudium**  
**Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen der Diplomprüfung in der Studienrichtung**  
**Holz- und Faserwerkstofftechnik**

Lfd. Nr.	Modul und ggf. Lehrgebiete	LP	Prüfungssemester	Prüfungsleistung	Dauer in min	Prüfungsvorleistung
1	Mess- und Automatisierungstechnik	6	6	K	180	Pr / 6. Sem
2	Betriebswirtschaftslehre	3				L / 6. Sem.
3	Physikalische Grundlagen der Holz- und Faserwerkstofftechnik	7,5	5	K	120	Pr / 5. Sem
4	Chemische Grundlagen der Holz- und Faserwerkstofftechnik	6	6	M	30	
5	Grundlagen der Holzanatomie	7,5	5	K	120	Pr / 5. Sem
6	Grundlagen des Erzeugens der Holz- und Faserwerkstoffe – Grundprozesse – Maschinen und Anlagen	12	5 6	K M	120 30	Pr / 6. Sem B / 6. Sem.
7	Grundlagen des Verarbeitens der Holz- und Faserwerkstoffe – Grundprozesse – Maschinen und Anlagen	12	5 6	K M	120 30	Pr / 6. Sem B / 6. Sem.
8	Grundlagen der Betriebsprojektierung	3				L / 6. Sem.
9	Vertiefungsmodule Vergütung von Holz und Holzwerkstoffen	15	9	K / M	x	x
10	Erzeugniskonstruktion und -fertigung	15	9	K / M	x	x
11	Technisches Wahlpflichtmodul	6	8 / 9	K / M	x	x
12	Nichttechnisches Wahlpflichtmodul	6	8 / 9	K / M	x	x
	Interdisziplinäre Projektarbeit	10	7	PA		
	Großer Beleg	17	9	PA		
	Diplomarbeit (incl. Verteidigung)	30	10			

Lfd. Nr. 6 und 7 Die Modulnote F berechnet sich aus den Noten der Klausur Grundprozesse K, der mündlichen Prüfung Maschinen und Anlagen M und dem Beleg in Maschinen und Anlagen B  
 $F = 0,5 K + 0,5 (2/3 M + 1/3 B)$