

**Der Text dieser Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare, im offiziellen Amtsblatt veröffentlichte Text.**

**Hinweis:**

Diese Fachprüfungsordnung (FPO) gilt für Studenten, die vor dem WS 2000/2001 das Studium der Werkstoffwissenschaften aufgenommen haben.

**- FPO alt -**

**Fachprüfungsordnung für den Studiengang  
Werkstoffwissenschaften (Studienrichtungen Allgemeine  
Werkstoffeigenschaften, Werkstoffkunde und Technologie  
der Metalle, Glas und Keramik, Korrosion und Oberflächen-  
technik, Polymerwerkstoffe, Werkstoffe der Elektrotechnik,  
Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten)  
der Universität Erlangen-Nürnberg  
Vom 29. September 1977 (KWMBI II 1978 S. 1)**

geändert durch Satzungen vom  
29. September 1987 (KWMBI II S. 326)  
19. Dezember 1990 (KWMBI II 1991 S. 131)  
27. März 1992 (KWMBI II S. 309)  
2. Januar 1995 (KWMBI II S. 360)  
9. Oktober 1996 (KWMBI II S. 1285)

Aufgrund von Art. 6 in Verbindung mit Art. 81 des Bayerischen Hochschulgesetzes erlässt die Universität folgende Fachprüfungsordnung:

**Vorbemerkung zum Sprachgebrauch:**

Die Bezeichnung weiblicher und männlicher Personen durch die jeweils maskuline Form in der nachstehenden Satzung bringt den Auftrag der Hochschule, im Rahmen ihrer Aufgaben die verfassungsrechtlich gebotene Gleichstellung von Mann und Frau zu verwirklichen und die für Frauen bestehenden Nachteile zu beseitigen, sprachlich nicht angemessen zum Ausdruck. Auf die Verwendung von Doppelformen oder andere Kennzeichnungen für weibliche und männliche Personen (z.B. Bewerberin/Bewerber) wird jedoch verzichtet, um die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit zu wahren. Mit allen im Text verwendeten Personenbezeichnungen sind stets beide Geschlechter gemeint.

## **§ 1 Geltungsbereich**

Zu § 1 DiplPrOTF

<sup>1</sup>Die Fachprüfungsordnung für den Studiengang Werkstoffwissenschaften gilt für die Studienrichtungen Allgemeine Werkstoffeigenschaften, Werkstoffkunde und Technologie der Metalle, Glas und Keramik, Korrosion und Oberflächentechnik, Polymerwerkstoffe, Werkstoffe der Elektrotechnik sowie Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten. <sup>2</sup>Sie ergänzt die Prüfungsordnung für die Diplomprüfung der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg (DiplPrOTF)<sup>1)</sup> in der jeweils geltenden Fassung.

<sup>1)</sup> jetzt **Allgemeine Prüfungsordnung** [http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/Studiensatzungen/TECHFAK/DPO\\_TechnischeFak.pdf](http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/Studiensatzungen/TECHFAK/DPO_TechnischeFak.pdf) für die Diplom-, Bachelor- sowie Masterprüfungen an der Technischen Fakultät

## **§ 2 Diplomgrad**

Zu § 2 DiplPrOTF

Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung im Studiengang Werkstoffwissenschaften wird der akademische Grad "Diplom-Ingenieur Univ." beziehungsweise "Diplom-Ingenieurin Univ." (abgekürzt in beiden Fällen "Dipl.-Ing. Univ.") verliehen, an Absolventinnen auf Antrag in männlicher Form.

## **§ 2a Gliederung des Studiums und Studiendauer**

Zu § 3 Abs. 4 DiplPrOTF

(1) <sup>1</sup>Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium und ein Hauptstudium. <sup>2</sup>Das Grundstudium wird mit der Diplomvorprüfung, das Hauptstudium mit der Diplomhauptprüfung abgeschlossen. <sup>3</sup>Das Hauptstudium muss in einer der sieben Studienrichtungen durchgeführt werden:

- I. Allgemeine Werkstoffeigenschaften
- II. Werkstoffkunde und Technologie der Metalle
- III. Glas und Keramik
- IV. Korrosion und Oberflächentechnik
- V. Polymerwerkstoffe
- VI. Werkstoffe der Elektrotechnik
- VII. Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten

(2) <sup>1</sup>Das Studium der Werkstoffwissenschaften setzt sich aus Lehrveranstaltungen im Höchstumfang von 200 SWS, verteilt auf acht Semester, zusammen. <sup>2</sup>Hinzu kommen mindestens 12 Wochen für die Ableistung der Praktischen Tätigkeit und sechs Monate für die Durchführung der Diplomarbeit. <sup>3</sup>Die Studiendauer nach Satz 1, eine gegebenenfalls darüber hinausreichende Prüfungszeit zur Durchführung des letzten Abschnitts der Diplomhauptprüfung sowie der Regelbearbeitungszeit für die Diplomarbeit ergeben die Regelstudienzeit im Sinne des Art. 61 Abs. 4 Satz 1 BayHSchG in der derzeit gültigen Fassung.

## **I. Diplomvorprüfung**

### **§ 3**

#### **Teilung der Diplomvorprüfung**

Zu § 3 Abs. 3 und § 8 Abs. 4 DiplPrOTF

<sup>1</sup>Die Diplomvorprüfung ist in zwei Prüfungsabschnitte unterteilt. <sup>2</sup>Der erste Prüfungsabschnitt umfasst die Diplomvorprüfung in Mathematik I und II sowie in Werkstoffkunde I und II. <sup>3</sup>Im ersten Prüfungsabschnitt kann zusätzlich die Prüfung im Fach Anorganische Chemie abgelegt werden. <sup>4</sup>Der zweite Prüfungsabschnitt umfasst die Prüfungen in den in § 7 genannten Fächern, die nicht Gegenstand der Prüfung im ersten Abschnitt der Diplomvorprüfung waren.

### **§ 4**

#### **Meldung zur Diplomvorprüfung**

Zu § 3 Abs. 4 und § 7 DiplPrOTF

<sup>1</sup>Der erste Prüfungsabschnitt der Diplomvorprüfung kann frühestens nach dem zweiten Fachsemester, der zweite Prüfungsabschnitt nach dem vierten Fachsemester abgeschlossen werden. <sup>2</sup>Der Student soll sich so rechtzeitig zur Vorprüfung melden, dass er sie bis zum Beginn der Lehrveranstaltungen des fünften Semesters abschließt.

### **§ 5**

entfällt

### **§ 6**

#### **Zulassungsvoraussetzungen und Zulassung zur Diplomvorprüfung**

Zu § 7 Abs. 4 Nr. 4 DiplPrOTF

(1) Dem Antrag auf Zulassung zum ersten Abschnitt der Diplomvorprüfung sind Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an den folgenden Lehrveranstaltungen beizufügen:

1. Mathematik I und II (2 Scheine)
2. Falls die Prüfung im Fach Anorganische Chemie abgelegt werden soll: Anorganisch-chemisches Praktikum (1 Schein)

(2) Dem Antrag auf Zulassung zum zweiten Abschnitt der Diplomvorprüfung sind Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an den folgenden Lehrveranstaltungen beizufügen:

1. Mathematik III und IV (2 Scheine)
2. Physikalisch-chemisches Praktikum (1 Schein)
3. Röntgenkurs (1 Schein)
4. Technisches Zeichnen (1 Schein)
5. Technische Mechanik (1 benoteter Schein) und
6. Physikalisches Praktikum (1 Schein)
7. Falls die Prüfung im Fach Anorganische Chemie nicht im ersten Abschnitt der Diplomvorprüfung abgelegt wurde: Anorganisch- und organisch-chemisches Praktikum (1 Doppelschein)
8. Falls die Prüfung im Fach Anorganische Chemie im ersten Abschnitt der Diplomvorprüfung abgelegt wurde: Organisch-chemisches Praktikum (1 Schein)

(3) Die Zulassung zum zweiten Prüfungsabschnitt der Diplomvorprüfung setzt voraus, dass der Student die Prüfung in den Fächern Mathematik I und II sowie Werkstoffkunde I und II erstmals abgelegt hat.

(4) In besonders begründeten Härtefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag Ausnahmen gewähren.

## **§ 7**

### **Umfang und Durchführung der Diplomvorprüfung**

Zu § 3, 8 und 9 DiplPrOTF

(1) Die Diplomvorprüfung besteht aus je einer Klausurarbeit in den Fächern:

1. Mathematik I und II
  2. Mathematik III und IV
  3. Werkstoffkunde I und II
  4. Werkstoffkunde III und IV
  5. Experimentelle Physik
  6. Anorganische Chemie
- sowie einer mündlichen Prüfung im Fach:
7. Physikalische Chemie

(2) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt in den Fächern nach Absatz 1 Nr. 1 bis 4 jeweils 1,5 Stunden, im Fach nach Absatz 1 Nr. 5 drei Stunden und im Fach nach Absatz 1 Nr. 6 eine Stunde.

(3) <sup>1</sup>Für die Ermittlung der Gesamtnote der Diplomvorprüfung werden die Noten in den in Absatz 1 Nr. 1 bis 4 genannten Fächern einfach und die Noten in den in Absatz 1 Nr. 5 bis 7 genannten Fächern doppelt gewertet. <sup>2</sup>Hinzu kommt als Studienleistung mit einfachem Gewicht der in § 6 Abs. 2 Nr. 5 genannte Schein in "Technischer Mechanik".

## **II. Diplomhauptprüfung**

### **§ 8**

#### **Meldung zu Diplomhauptprüfung**

Zu § 3 Abs. 4 und § 14 DiplPrOTF

Der Student soll sich so rechtzeitig zur Diplomhauptprüfung melden, dass er die mündlichen Prüfungen im Prüfungstermin am Ende des neunten Fachsemesters ablegen und im unmittelbaren Abschluss daran die Diplomarbeit durchführen kann.

### **§ 9**

#### **Anerkennung von Diplomvorprüfungen**

Zu § 6 DiplPrOTF

(1) <sup>1</sup>Eine Diplomvorprüfung in verwandten Studienfächern wird angerechnet, sofern die erfolgreiche Teilnahme der in § 6 Abs. 2 Nrn. 3 und 4. aufgeführten Kurse und die Gleichwertigkeit der Prüfungsleistung gemäß § 7 nachgewiesen ist. <sup>2</sup>Nicht nachgewiesene Prüfungsleistungen von § 7 sind durch Prüfung nachzuweisen.

(2) <sup>1</sup>Hat der Kandidat im Studiengang Werkstofftechnik die Abschlussprüfung an einer bayerischen Fachhochschule vor in der Regel nicht mehr als zwei Jahren wenigstens mit dem Gesamturteil "sehr gut bestanden" abgelegt, so wird ihm auf Antrag die Diplomvorprüfung mit der Maßgabe erlassen, dass er mit je einem Schein ausreichende Kenntnisse in den Vorprüfungsfächern Mathematik III und IV und Physikalische Chemie nachweist. <sup>2</sup>Die Scheine sind spätestens bei der Meldung zur Diplomhauptprüfung vorzulegen.

## § 10

### Weitere Zulassungsvoraussetzungen

Zu § 14 Abs. 4 und 5 DiplPrOTF

(1) Dem Antrag auf Zulassung zur Einzelprüfung im Fach Theoretische Grundlagen der Werkstoffwissenschaften I und II sind keine besonderen Unterlagen, dem Antrag auf Zulassung im Übrigen folgende Unterlagen beizufügen:

1. Eine Aufstellung der vom Kandidaten gewählten Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen (Prüfungsplan);
2. Bescheinigung des Praktikantenamtes über ein mindestens zwölfwöchiges Industriepraktikum;
3. Nachweis über erfolgreiche Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen (Nachweis durch Scheine):
  - a) Grundpraktikum Werkstoffwissenschaften
  - b) Betriebswirtschaftslehre oder Betriebstechnik,
  - c) Programmierkurs,
  - d) Konstruktionslehre I,
  - e) Fachpraktikum I im Hauptfach,
  - f) Fachpraktikum I im ersten Nebenfach,
  - g) Fachpraktikum II im Hauptfach,
  - h) Seminar im Hauptfach,
  - i) Seminar im ersten Nebenfach,
  - j) Exkursion im Hauptfach;
4. den Nachweis durch einen benoteten Schein über die erfolgreiche Anfertigung einer Studienarbeit im Hauptfach;
5. Zusätzlich ist in den Studienrichtungen die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen durch Scheine nachzuweisen:
  - A) Allgemeine Werkstoffeigenschaften als Hauptfach:  
Übungen zu Theoretische Grundlagen der Werkstoffwissenschaften
  - B) Allgemeine Werkstoffeigenschaften als Nebenfach:  
Keine
  - C) Werkstoffkunde und Technologie der Metalle als Hauptfach:  
Schweißkurs
  - D) Werkstoffkunde und Technologie der Metalle als Nebenfach:  
Keine
  - E) Glas und Keramik als Hauptfach:  
Übungen zu Glas und Keramik
  - F) Glas und Keramik als Nebenfach:  
Keine
  - G) Korrosion und Oberflächentechnik als Hauptfach:  
Übungen I und II zu Korrosion und Oberflächentechnik
  - H) Korrosion und Oberflächentechnik als Nebenfach:  
keine
  - I) Polymerwerkstoffe als Hauptfach:  
Übungen zur Werkstoffkunde der Polymerwerkstoffe I + II,  
Übungen zur Technologie der Polymerwerkstoffe I
  - K) Polymerwerkstoffe als Nebenfach:  
Übungen zur Werkstoffkunde der Polymerwerkstoffe I + II
  - L) Werkstoffe der Elektrotechnik als Hauptfach:  
Übungen zu Grundlagen Werkstoffe der Elektrotechnik I und II

M) Werkstoffe der Elektrotechnik als Nebenfach:

Keine

N) Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten als Hauptfach:

Übungen I + II zu Realstruktur von Werkstoffen

O) Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten als Nebenfach:

keine;

6. Die im zweiten Nebenfach nachzuweisenden Studienleistungen richten sich nach den Anforderungen des jeweiligen Faches (s. § 11);

7. Durch Vereinbarung der betroffenen Fachvertreter können Studienleistungen oder Scheine, die in Absatz 1 Nr. 3 Buchst. e bis j sowie in Nr. 5 aufgelistet sind, durch Studienleistungen oder Scheine aus anderen Studienrichtungen als den jeweils vorgeschriebenen ergänzt oder ersetzt werden.

(2) § 6 gilt entsprechend.

## **§ 11**

### **Gliederung der Diplomhauptprüfung**

Zu § 15 DiplPrOTF

(1) <sup>1</sup>Die Diplomhauptprüfung umfasst

1. die Einzelprüfungen im Fach Theoretische Grundlagen der Werkstoffwissenschaften I und II,

2. zwei Einzelprüfungen im Hauptfach,

3. je eine Einzelprüfung in zwei Nebenfächern und

4. die Anfertigung einer Diplomarbeit.

<sup>2</sup>Als erstes Nebenfach ist eine derjenigen Studienrichtungen aus dem Studiengang Werkstoffwissenschaften zu wählen, die nicht im Hauptfach beteiligt sind. <sup>3</sup>Als zweites Nebenfach ist ein weiteres, in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Ziel des Studiums stehendes, an der Universität Erlangen-Nürnberg durch einen Lehrstuhl vertretenes Fach zu wählen; dabei muss der Mindestumfang zehn Semesterwochenstunden betragen. <sup>4</sup>Ein derartiges Fach bedarf der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

(2) Gemäß § 6 DiplPrOTF als gleichwertig anerkannte Prüfungsleistungen anderer Studiengänge können höchstens anstelle einer der beiden Nebenfachprüfungen gemäß Absatz 1 Satz 1 Nr. 3 angerechnet werden.

(3) <sup>1</sup>Die Einzelprüfungen werden zusammenhängend abgelegt. <sup>2</sup>Die Einzelprüfung nach Absatz 1 Satz 1 Nr.1 darf vorgezogen werden.

## **§ 12**

### **Durchführung der Einzelprüfungen**

Zu § 16 Abs. 2 DiplPrOTF

<sup>1</sup>Die Diplomhauptprüfung besteht aus mündlichen Prüfungen im Fach Theoretische Grundlagen der Werkstoffwissenschaften I und II sowie in folgenden Fächern:

A. Studienrichtung Allgemeine Werkstoffeigenschaften als Hauptfach:

a. Mikrostrukturelle Grundlagen des Werkstoffverhaltens

b. Experimentelle Methoden

B. Studienrichtung Allgemeine Werkstoffeigenschaften als Nebenfach:

Allgemeine Werkstoffeigenschaften

C. Studienrichtung Werkstoffkunde und Technologie der Metalle als Hauptfach:

- a. Werkstoffkunde und Technologie der Metalle
- b. Werkstoffprüfung der Metalle

D. Studienrichtung Werkstoffkunde und Technologie der Metalle als Nebenfach:  
Werkstoffkunde und Technologie der Metalle

E. Studienrichtung Glas und Keramik als Hauptfach:

- a. Physik und Chemie der Werkstoffe Glas und Keramik
- b. Technologie der Werkstoffe Glas und Keramik

F. Studienrichtung Glas und Keramik als Nebenfach:  
Glas und Keramik

G. Korrosion und Oberflächentechnik als Hauptfach:

- a. Elektrochemie und Korrosion
- b. Grenzflächenchemie und Oberflächentechnik

H. Korrosion und Oberflächentechnik als Nebenfach:  
Korrosion und Oberflächentechnik

I. Studienrichtung Polymerwerkstoffe als Hauptfach:

- a. Werkstoffkunde der Polymerwerkstoffe
- b. Technologie der Polymerwerkstoffe

J. Studienrichtung Polymerwerkstoffe als Nebenfach:  
Polymerwerkstoffe

K. Studienrichtung Werkstoffe der Elektrotechnik als Hauptfach:

- a. Physikalisch-chemische Grundlagen der elektrotechnischen Werkstoffe
- b. Herstellungsverfahren elektrotechnischer Werkstoffe

L. Studienrichtung Werkstoffe der Elektrotechnik als Nebenfach:  
Werkstoffe der Elektrotechnik

M. Studienrichtung Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten als Hauptfach:

- a. Experimentelle Methoden der Mikrocharakterisierung
- b. Werkstoffspezifische Grundlagen

Der Lehrstoff der Teilprüfung b) stützt sich in der Regel auf das Lehrangebot einer anderen Studienrichtung der Werkstoffwissenschaften (s. § 10 Abs. 1 Nr. 7). In diesem Fall wird diese Teilprüfung von einem Prüfer aus der betreffenden Studienrichtung abgenommen.

N. Studienrichtung Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten als Nebenfach:  
Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten

<sup>2</sup>Ein nicht dem Studiengang Werkstoffwissenschaften zugehöriges zweites Nebenfach wird ebenfalls mündlich geprüft. <sup>3</sup>Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **§ 13**

### **Diplomarbeit**

Zu §§ 15 und 17 DiplPrOTF

(1) <sup>1</sup>Die Diplomarbeit kann erst nach erfolgreichem Bestehen der Einzelprüfungen begonnen werden. <sup>2</sup>Sie muss spätestens sechs Wochen nach Abschluss der letzten mündlichen Fachprüfung angemeldet werden. <sup>3</sup>Bei Vorliegen triftiger Gründe kann der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag eine Ausnahme zulassen; § 14 Abs. 3 DiplPrOTF bleibt unberührt. <sup>4</sup>Die Regelbearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt sechs Monate. <sup>5</sup>Bei Arbeiten, die einen besonderen experimentellen Aufwand erfordern, kann auf Antrag des Betreuers schon bei der Ausgabe des Themas die Bearbeitungsfrist um bis zu drei Monate verlängert werden. <sup>6</sup>Eine weitere Verlängerung um bis zu drei Monate kann im Einzelfall aufgrund besonderer, vom Studenten nicht zu vertretender Umstände gewährt werden.

(2) <sup>1</sup>Die Diplomarbeit wird in der Regel im Hauptfach angefertigt; sie muss ein wissenschaftliches Thema aus einer der Studienrichtungen des Studienganges Werkstoffwissenschaften behandeln. <sup>2</sup>In Ausnahmefällen kann die Diplomarbeit mit Zustimmung der im Hauptfach betroffenen Fachvertreter auch in einem Fach eines anderen Studienganges angefertigt werden. <sup>3</sup>Die Fachvertreter des Hauptfachs legen in diesem Fall auch den Modus der Betreuung und Beurteilung der Diplomarbeit fest. <sup>4</sup>Dabei bestehen zwei Möglichkeiten:

a) Die Diplomarbeit wird gemeinsam betreut und im gegenseitigen Einverständnis bewertet.

b) Die Betreuung und Bewertung wird ganz einer der beiden Seiten überantwortet.

<sup>5</sup>Die Anmeldung der Diplomarbeit erfolgt stets durch einen Hochschullehrer des Hauptfachs. In ihr wird auch der Modus der Betreuung und Beurteilung festgelegt.

<sup>6</sup>Sollte sich bei Regelung (a) der geforderte Konsens nicht herstellen lassen, dann gehen die Beurteilungen der beiden Betreuer mit gleichen Gewichten in die Gesamtnote nach § 14 Abs. 2 ein.

## **§ 14**

### **Bewertung der Leistungen der Diplomhauptprüfung**

Zu § 18 DiplPrOTF

In das Diplomzeugnis werden Prüfungs- und Studienleistungen mit den Noten in Gewichtung wie folgt aufgenommen:

- a. die Einzelprüfung gemäß § 11 Satz 1 Nr. 1 (einfach gewichtet),
- b. die Einzelprüfung gemäß § 11 Satz 1 Nrn. 2 und 3 (je doppelt gewichtet),
- c. die Studienarbeit (einfach gewichtet) und
- d. die Diplomarbeit (vierfach gewichtet).



### III. Schlussbestimmungen

#### § 15

#### Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung\* in Kraft.\*\*

\*Tag der ursprünglichen Bekanntmachung ist der 29. September 1977.

\*\*Die Bestimmungen der Fünften Änderungssatzung vom 9. Oktober 1996 die §§ 10, 11, 12 und 14 betreffend finden auf Studenten, die die Diplomvorprüfung **vor** dem Prüfungstermin im Herbst 1996 bestanden haben, nur dann Anwendung, wenn sie dies beantragen. Andernfalls gilt die Fachprüfungsordnung in der Fassung der **Vierten Änderungssatzung** [http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/Studiensatzungen/TECHFAK/4\\_Aenderungssatzung\\_WWFPO.pdf](http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/Studiensatzungen/TECHFAK/4_Aenderungssatzung_WWFPO.pdf) vom 2. Januar 1995.