

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.

Hinweise:

Diese Fachprüfungsordnung (FPO) findet Anwendung auf Studenten, die zwischen dem WS 2000/2001 und WS 2004/05 das Studium der Werkstoffwissenschaften aufgenommen haben oder in das Hauptstudium getreten sind; entsprechendes gilt für den Eintritt in den Hauptabschnitt des Bachelorstudiums.

Studenten, die bereits vorher das Studium aufgenommen haben, werden nach der **FPO alt** (http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/Studiensatzungen/TECHFAK/FPO_Werkstoffwissenschaften_1977.pdf) geprüft.

- FPO 2000 -

**Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und
Masterstudiengang Werkstoffwissenschaften
an der Universität Erlangen-Nürnberg (FPOWW)**

Vom 13. Dezember 2000 (KWMBI II 2001 S. 919)

geändert durch Satzung vom
8. Mai 2002 (KWMBI II 2003 S. 598)
10. April 2003 (KWMBI II 2004 S. 159)

Aufgrund von Art. 6 in Verbindung mit Art. 81 Abs. 1 und Art. 86 a des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) und § 51 der Qualifikationsverordnung erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg 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

(1) ¹Diese Fachprüfungsordnung regelt die Prüfungen im wissenschaftlichen Studium der Werkstoffwissenschaften. ²Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die Diplom-, Bachelor- sowie Masterprüfungen an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg (DiplPrOTF) in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Im Studiengang Werkstoffwissenschaften sind neben dem Abschluss Diplom die Abschlüsse Bachelor und Master möglich.

§ 2

Akademische Grade

Aufgrund der bestandenen Prüfungen werden je nach Abschlussart die folgenden akademischen Grade verliehen:

1. bei bestandener Diplomhauptprüfung der akademische Grad "Diplom-Ingenieur Univ." beziehungsweise "Diplom-Ingenieurin Univ." (beide Male abgekürzt "Dipl.-Ing. Univ."), an Absolventinnen auf Antrag in männlicher Form,
2. bei bestandener Bachelorprüfung der akademische Grad "Bachelor of Science" (abgekürzt "B.Sc.") und
3. bei bestandener Masterprüfung der akademische Grad "Master of Science" (abgekürzt "M.Sc.)."

§ 3

Umfang und Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) ¹Das Studium der Werkstoffwissenschaften mit dem Abschlussziel Diplom setzt sich aus Lehrveranstaltungen im Umfang von 178 SWS, verteilt auf acht Semester, und der Anfertigung einer sechswöchigen Studienarbeit zusammen. ²Hinzu kommen 12 Wochen für die Ableistung der in das Studium integrierten berufspraktischen Tätigkeit und sechs Monate für die Durchführung der Diplomarbeit. ³Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

(2) Die Regelstudienzeit im Bachelorstudium mit anschließendem Masterstudium beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit und der Masterthesis und des Ablegens der entsprechenden Prüfungen insgesamt 9 Semester.

(3) ¹Das Studium der Werkstoffwissenschaften mit dem Abschluss des Bachelor setzt sich aus Lehrveranstaltungen im Umfang von 140 SWS, verteilt auf sechs Semester, der in das Studium integrierten berufspraktischen Tätigkeit von acht Wochen und der Anfertigung einer sechswöchigen Bachelorarbeit zusammen. ²Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

(4) ¹Das Studium der Werkstoffwissenschaften mit dem Abschluss Master setzt sich aus Lehrveranstaltungen im Umfang von 38 SWS, verteilt auf zwei Semester, der in das Studium integrierten berufspraktischen Tätigkeit von 12 Wochen (worauf eine während des Bachelorstudiums erbrachte berufspraktische Tätigkeit angerechnet wird) und sechs Monaten zur Durchführung der Masterthesis zusammen. ²Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester. ³Hat der Kandidat die Qualifikation zum Masterstudium außerhalb der Bundesrepublik Deutschland oder an einer Fachhochschule erworben, so beträgt die Regelstudienzeit vier Semester.

(5) ¹Das Diplomstudium gliedert sich in ein Grundstudium und ein Hauptstudium. ²Das viersemestrige Grundstudium umfasst die naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und werkstoffwissenschaftlichen Grundlagen; es wird mit der Diplomvorprüfung abgeschlossen. ³Das Hauptstudium ist in zwei zweisemestrige Studienabschnitte gegliedert, die mit Teil I und Teil II der Diplomhauptprüfung abgeschlossen werden. ⁴Der erste Studienabschnitt und der ihn abschließende Teil I der Diplomhauptprüfung umfasst die werkstoffwissenschaftliche Vertiefung, ein technisches Schwerpunktfach und eine Einführung in die Produktions- und Betriebswirtschaftslehre, der zweite Studienabschnitt und der ihn abschließende Teil II der Diplomhauptprüfung ein werkstoffwissenschaftliches Kernfach und ein Wahlfach.

(6) ¹Das Bachelorstudium umfasst das Grundstudium und die Diplomvorprüfung gemäß Absatz 5 Satz 2 sowie ein weiteres Studium von zwei Semestern, das die werkstoffwissenschaftliche Vertiefung sowie Produktions- und Betriebswirtschaftslehre beinhaltet. ²Es wird mit der Bachelorprüfung abgeschlossen.

(7) Bachelor- und Diplomstudium sind bis zum Ende des vierten Semesters identisch.

(8) ¹Das Masterstudium umfasst die Lehrveranstaltungen des gewählten werkstoffwissenschaftlichen Kernfaches, die nach der Studienordnung für die Studenten des Diplomstudiums im siebenten und achten Semesters vorgesehen sind. ²Hinzu kommt das technische Schwerpunktfach und im Falle von § 3 Abs. 4 Satz 3 weitere aufbauende Lehrveranstaltungen.

(9) Im Masterstudiengang und im zweiten Studienabschnitt des Hauptstudiums nach § 3 Abs. 5 kann auch der Studienschwerpunkt „Werkstoffe in der Medizin“ gewählt werden.

(10) Das Studium der Werkstoffwissenschaften wird je nach Abschlussart mit der Diplomarbeit, der Bachelorarbeit oder der Masterthesis abgeschlossen.

§ 4

Studienbegleitende Ablegung der Prüfungen, Leistungspunktsystem

(1) Die Prüfungen der Diplomvorprüfung, der Bachelor-, Master- und der Diplomhauptprüfung sollen studienbegleitend abgelegt werden in dem auf die Vorlesungszeit des Fachsemesters folgenden Prüfungszeitraum.

(2) ¹Die Prüfungen werden nach dem Leistungspunktsystem erbracht. ²Für bestandene Prüfungen werden Leistungspunkte, für nicht bestandene Wiederholungsprüfungen entsprechende Maluspunkte vergeben. ³Eine zweite Wiederholung einer Prüfung ist zulässig bis zur Schwelle der Maluspunkte gemäß § 7 Abs. 4, § 12 Abs. 6, § 17 Abs. 3 und § 22 Abs. 4.

I. Diplomvorprüfung

§ 5

Meldung zur Diplomvorprüfung

Der Kandidat soll sich so rechtzeitig zur Diplomvorprüfung anmelden, dass er die letzte Prüfung bis zum Ende des vierten Semesters abgelegt hat.

§ 6

Zulassungsvoraussetzungen zur Diplomvorprüfung

(1) Voraussetzung für die Zulassung zu der

1. Prüfung in Mathematik I und II:

- Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Mathematik für Ingenieure I und II (ein Schein),

2. Prüfung in Mathematik III und IV:

- erstmalige Ablegung der Diplomvorprüfung im Fach Mathematik I und II

- Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Mathematik III,

3. Werkstoffwissenschaftlichen Prüfung 2:

- erstmalige Ablegung der Werkstoffwissenschaftlichen Prüfung 1

4. Werkstoffwissenschaftlichen Prüfung 3:

- erfolgreiche Ablegung der Werkstoffwissenschaftlichen Prüfung 1

- erstmalige Ablegung der Werkstoffwissenschaftlichen Prüfung 2

- Nachweis der erfolgreichen Teilnahme am Grundpraktikum I Werkstoffwissenschaften (ein Schein),

5. Werkstoffwissenschaftlichen Prüfung 4:

- erfolgreiche Ablegung der Werkstoffwissenschaftlichen Prüfung 2

- erstmalige Ablegung der Werkstoffwissenschaftlichen Prüfung 3

- Nachweis der erfolgreichen Teilnahme am Grundpraktikum II Werkstoffwissenschaften (ein Schein).

(2) Voraussetzung für die Zulassung zu den übrigen Prüfungen im jeweiligen Fach der Diplomvorprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme – nachgewiesen durch einen Schein – an den folgenden fachspezifischen Lehrveranstaltungen:

1. Praktikum Anorganische Chemie

2. Praktikum Organische Chemie

3. Übungen Physikalische Chemie

4. Physikalisches Praktikum Teil I (Experimentalphysik)

5. Physikalisches Praktikum Teil II (Strukturphysik)

6. Übungen Einführung in die Konstruktionslehre

7. Übungen Informatik

(3) ¹Der zum Erwerb eines Leistungsnachweises nach den Absätzen 1 und 2 erforderliche Wissensstand (erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung) wird durch Klausuren, Kolloquien, Referate oder Hausarbeiten nachgewiesen. ²Zu Beginn der Lehrveranstaltung gibt der verantwortliche Hochschullehrer bekannt, welche Leistungen für den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme nötig sind. ³Nicht erfolgreich absolvierte Lehrveranstaltungen können zweimal wiederholt werden.

§ 7

Umfang und Durchführung der Diplomvorprüfung

(1) Die Diplomvorprüfung besteht aus Prüfungen in folgenden Prüfungsfächern:

1. Mathematik I und II

2. Mathematik III und IV

3. Anorganische Chemie

4. Organische Chemie

5. Physikalische Chemie

6. Experimentalphysik

7. Strukturphysik

8. Technische Mechanik

9. Einführung in die Konstruktionslehre

10. Informatik

11. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 1: Werkstoffe, Werkstoffstruktur und Herstellung von Werkstoffen

12. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 2: Mechanische Eigenschaften und Verarbeitung von Werkstoffen

13. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 3 :Festkörperthermodynamik und Charakterisierung von Werkstoffen und

14. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 4: Festkörperkinetik, elektrische, magnetische und optische Werkstoffeigenschaften.

(2) Die Prüfungen gemäß Absatz 1 Nrn. 5 und 7 sind mündlich, die übrigen Prüfungen schriftlich.

(3) Der Umfang der Prüfungen eines Faches (Prüfungsdauer), die Verteilung auf die Semester und die Zahl der Leistungs- und Maluspunkte ergeben sich aus der **Anlage 1**.

(4) Eine zweite Wiederholung einer Prüfung ist zulässig bis zur Schwelle von 49 Maluspunkten.

(5) In die Ermittlung der Gesamtnote der Diplomvorprüfung gehen die Fachnoten mit dem Gewicht der Leistungspunkte ein.

II. Diplomhauptprüfung

§ 8

Meldung zur Diplomhauptprüfung

Der Kandidat soll sich so rechtzeitig zur Diplomhauptprüfung anmelden, dass er die letzte Prüfung bis zum Ende des achten Semesters ablegen und im Anschluss daran die Diplomarbeit durchführen kann.

§ 9

Anerkennung von Diplomvorprüfungen

(1)¹Eine Diplomvorprüfung in verwandten Studienfächern wird gemäß § 6 Abs. 1 DiplPrOTF angerechnet.²Von den in §7 Abs. 1 Nrn. 11 bis 14 aufgeführten Prüfungsleistungen sind mindestens zwei nachzuweisen oder spätestens bis zur Meldung zum Teil II der Diplomhauptprüfung zu erbringen.

(2) 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 erlassen; für Absolventen außerbayerischer Fachhochschulen gilt § 6 Abs. 6 Satz 1 DiplPrOTF.

§ 10

Zulassung zur Diplomhauptprüfung

(1)¹Voraussetzung für die Zulassung zur ersten Fachprüfung von Teil I der Diplomhauptprüfung ist, dass die Diplomvorprüfung bestanden ist, mindestens aber alle Prüfungsleistungen der Diplomvorprüfung erstmals abgelegt und bis auf zwei Prüfungen mit wenigstens „ausreichend“ bewertet sind.

(2) Voraussetzung für die Zulassung zu den werkstoffwissenschaftlichen Prüfungen des Teil I der Diplomhauptprüfung ist der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme (Schein) an den fachspezifischen Lehrveranstaltungen der zu prüfenden Fächer wie folgt:

1. Technologiepraktikum
2. Praktikum Werkstoffeigenschaften
3. Seminar Werkstoffwissenschaften (in englischer Sprache)

(3) Voraussetzung für die Zulassung zu den werkstoffwissenschaftlichen Prüfungen des Teil II der Diplomhauptprüfung ist, dass

1. die Fachprüfungen des Teil I der Diplomhauptprüfung bestanden sind,
2. die Studienarbeit mit wenigstens „ausreichend“ bewertet ist und
3. eine vom Studienberater des Kernfachs anerkannte berufspraktische Tätigkeit von mindestens 12 Wochen nachgewiesen ist,
4. die erfolgreiche Teilnahme am Seminar des Kernfachs (ein Schein),
5. die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum des Kernfachs (ein Schein) und
6. die Teilnahme an Exkursionen (ein Schein) nachgewiesen wird.

(4) Voraussetzung für die Zulassung zur Diplomarbeit ist, dass die Prüfungen von Teil II der Diplomhauptprüfung bestanden sind.

§ 11

Studienarbeit

(1) ¹Die Studienarbeit ist eine Arbeit unter der wissenschaftlichen Betreuung eines hauptberuflich im Dienst der Universität Erlangen-Nürnberg stehenden Hochschullehrers der Werkstoffwissenschaften. ²Sie dient dazu, die selbständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen auf einem ingenieurwissenschaftlichen Gebiet der Werkstoffwissenschaften zu erlernen. ³Sie ist in ihren Anforderungen so zu stellen, dass sie bei einer Bearbeitungszeit von ca. 120 Stunden in sechs Wochen abgeschlossen werden kann. ⁴Eine Verlängerung auf maximal 10 Wochen ist nur in besonderen Fällen möglich.

(2) ¹Der betreuende Hochschullehrer setzt Anfangs- und Abgabetermin fest; er bewertet die Studienarbeit nach der Notenskala des § 9 Abs. 1 und 2 DiplPrOTF. ²Ist die Studienarbeit mit einer Note schlechter als 4,0 benotet worden oder gilt sie wegen einer vom Studenten zu vertretenden Fristüberschreitung als mit nicht ausreichend bewertet, so ist die Studienarbeit nicht bestanden.

(3) ¹Eine nicht bestandene Studienarbeit kann einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. ²Das Thema der Studienarbeit kann der Student einmal innerhalb der ersten drei Wochen nach seiner Ausgabe zurückgeben. ³Bei einer Wiederholung der Studienarbeit ist die Rückgabe ausgeschlossen.

(4) Die Studienarbeit gilt als nicht bestanden, wenn das Thema der Arbeit verspätet oder unzulässigerweise zurückgegeben wird.

(5) Die Studienarbeit wird mit 7,5 Leistungspunkten veranschlagt.

§ 12

Umfang und Durchführung der Diplomhauptprüfung

(1) Die Diplomhauptprüfung besteht aus den Teilen I und II und der Diplomarbeit.

(2) Die Prüfung in Teil I erstreckt sich auf folgende Prüfungsfächer:

1. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 5
2. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 6
3. Technisches Schwerpunktfach
4. Betriebswirtschaftslehre
5. Produktionslehre.

(3) ¹Die Prüfung in Teil II umfasst die Prüfung in den Prüfungsfächern:

1. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 7 (Kernfach)
2. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 8 (Kernfach)
3. Wahlfach

²Wer das Kernfach „Werkstoffe in der Medizin“ wählt, muss zusätzlich zu den Prüfungen nach Satz 1 zwei Prüfungen im Fach „Einführung in die Anatomie und Physiologie für Nichtmediziner“ ablegen.

(4) ¹Die in den Prüfungen nach Absatz 2 Nr. 3 und Absatz 3 wählbaren Fächer ergeben sich aus der **Anlage 2**. ²Bei der Wahl des Studienschwerpunktes „Werkstoffe in der Medizin“ sind die Kombinationsgebote der **Anlage 2a** zu beachten.

(5) Der Umfang der Prüfungen eines Faches (Prüfungsdauer), der Prüfungsart, der Verteilung auf die Semester und die Zahl der Leistungs- und Maluspunkte ergeben sich aus der **Anlage 3**.

(6) Eine zweite Wiederholung einer Prüfung ist zulässig bis zur Schwelle von folgenden Maluspunkten:

1. Teil I: 16 Punkte
2. Teil II: 10 Punkte, bei Wahl des Kernfaches „Werkstoffe in der Medizin“ 8 Punkte.

§ 13

Diplomarbeit

(1) ¹Die Regelbearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt sechs Monate. ²Bei 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. ³Eine weitere Verlängerung um bis zu drei Monate kann im Einzelfall aufgrund besonderer vom Studenten nicht zu vertretender Umstände gewährt werden.

(2) ¹Die Diplomarbeit muss ein wissenschaftliches Thema aus dem Bereich der Werkstoffwissenschaften, bei der Wahl des Studienschwerpunktes „Werkstoffe in der Medizin“ aus dem Bereich des Kernfaches, behandeln. ²Sie wird von einem hauptberuflich im Dienst der Universität Erlangen-Nürnberg stehenden Hochschullehrer der Werkstoffwissenschaften betreut. ³Sie soll ein Thema aus einem anderen Teilbereich als in der Studienarbeit zum Gegenstand haben.

(3) Die Diplomarbeit wird mit 22,5 Leistungspunkten veranschlagt.

§ 14

Bewertung der Leistungen

(1) In die Ermittlung der Gesamtnote der Diplomhauptprüfung gehen mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein die Noten

1. der Prüfungsfächer,
2. der Studienarbeit und
3. der Diplomarbeit.

(2) Wird das Studium im Studienschwerpunkt „Werkstoffe in der Medizin“ erfolgreich abgeschlossen, wird dies im Zeugnis vermerkt.

III. Bachelorprüfung

§ 15

Meldung zur Bachelorprüfung, Ablegung der Bachelorprüfung

Der Kandidat soll sich so rechtzeitig zur Bachelorprüfung anmelden, dass er die letzte Prüfung bis zum Ende des sechsten Semesters abschließt.

§ 16

Zulassungsvoraussetzungen zur Bachelorprüfung

(1) § 10 Abs. 1 und 2 gelten entsprechend.

(2) Die Zulassung setzt ferner den Nachweis über eine von einem Studienberater der Werkstoffwissenschaften anerkannten berufspraktischen Tätigkeit von mindestens 8 Wochen voraus.

(3) § 6 Abs. 3 gilt entsprechend.

§ 17

Umfang und Durchführung der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Prüfungen in den Prüfungsfächern:

1. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 5
 2. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 6
 3. Betriebswirtschaftslehre
 4. Produktionslehre
- und der Bachelorarbeit.

(2) Der Umfang der Prüfungen eines Faches (Prüfungsdauer), die Prüfungsart und die Zahl der Leistungs- und Maluspunkte ergeben sich aus **Anlage 4**.

(3) Eine zweite Wiederholung einer Prüfung ist zulässig bis zu einer Schwelle von 18,5 Maluspunkten.

§ 18

Bachelorarbeit

(1) § 11 gilt entsprechend.

(2) Die Bachelorarbeit wird in der Regel in englischer Sprache erstellt.

§ 19

Bewertung der Leistungen der Bachelorprüfung

In die Ermittlung der Gesamtnote der Bachelorprüfung gehen die Noten der Prüfungsfächer und der Bachelorarbeit mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein.

IV. Masterprüfung

§ 20

Meldung zur Masterprüfung, Ablegung der Masterprüfung

Der Kandidat soll sich so rechtzeitig zur Masterprüfung anmelden, dass er sie bei konsekutivem Studium von Bachelor und Master (§ 3 Abs. 2) bis zum Ende des achten Semesters, im Übrigen bis zum Ende des zweiten Semesters, im Falle des § 3 Abs. 4 Satz 3 bis zum Ende des dritten Semesters abschließt.

§ 21

Qualifikation zum Masterstudium, Zulassung zur Masterprüfung

(1) ¹Qualifikationsvoraussetzung zum Masterstudium ist ein mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossenes Studium der Werkstoffwissenschaften. ²Diese Qualifikation wird nachgewiesen durch ein Zeugnis über

1. die Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung,
2. die Bachelorprüfung einer anderen deutschen oder ausländischen Universität,
3. das Diplom oder den Master einer deutschen Fachhochschule oder
4. einen anderen vergleichbaren Hochschulabschluss.

³Die Abschlüsse gemäß Satz 2 Nrn. 2 bis 4 müssen der Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung gleichwertig sein. ⁴Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss. ⁵Ist eine Gleichwertigkeit nicht gegeben, so kann der Prüfungsausschuss das Ablegen von Zusatzprüfungen verlangen.

(2) Dem Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung sind folgende Nachweise beizufügen:

1. ein Zeugnis nach Absatz 1 Satz 2,
2. Nachweis über eine vom Studienberater des Kernfachs anerkannte berufspraktische Tätigkeit von mindestens 12 Wochen, worauf eine während des Bachelorstudiums erbrachte berufspraktische Tätigkeit angerechnet wird,
3. Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme am Seminar des Kernfachs (ein Schein),
4. Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum des Kernfachs (ein Schein) und
5. Nachweis über die Teilnahme an Exkursionen (ein Schein).

(3) § 6 Abs. 3 gilt entsprechend.

§ 22

Umfang und Durchführung der Masterprüfung

(1) ¹Die Masterprüfung besteht aus den Prüfungen in den Prüfungsfächern:

1. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 7 (Kernfach)
 2. Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 8 (Kernfach)
 3. Technisches Schwerpunktfach
- und der Masterthesis.

²§ 12 Abs. 3 Satz 2 gilt entsprechend.

(2) ¹Die in der Prüfung nach Absatz 1 Satz 1 Nummern 1 bis 3 wählbaren Fächer ergeben sich aus der **Anlage 2**. ²§ 12 Abs. 4 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) Der Umfang der Prüfungen eines Faches (Prüfungsdauer), die Prüfungsart und die Zahl der Leistungs- und Maluspunkte ergeben sich aus der **Anlage 5**.

(4) Eine zweite Wiederholung einer Prüfung ist bis zur Schwelle von 10 Maluspunkten, bei Wahl des Kernfaches „Werkstoffe in der Medizin“ bis zu einer Schwelle von 8 Maluspunkten zulässig.

§ 23

Masterthesis

(1) § 13 gilt entsprechend.

(2) Die Masterthesis wird in der Regel in englischer Sprache erstellt.

§ 24

Bewertung der Leistungen der Masterprüfung

In die Ermittlung der Gesamtnote der Masterprüfung gehen die Noten der Prüfungsfächer und der Masterarbeit mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein.

V. Schlussbestimmungen

§ 25

In-Kraft-Treten, Übergangsbestimmungen

(1) ¹Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

²Sie gilt für alle Studenten, die ab dem Wintersemester 2000/2001 mit dem Studium der Werkstoffwissenschaften beginnen.

(2) ¹Soweit die in Absatz 1 genannte Satzung nicht gilt, findet die Fachprüfungsordnung für den Studiengang Werkstoffwissenschaften (Studienrichtungen Allgemeine Werkstoffeigenschaften, Werkstoffkunde und Technologie der Metalle, Glas und Keramik, Korrosion und Oberflächentechnik, Polymerwerkstoffe, Werkstoffe der Elektrotechnik, Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten) vom 29. September 1977 (KMBI II 1978 S. 1), zuletzt geändert durch Satzung vom 9. Oktober 1996 (KWMBI II S. 1285), Anwendung; im Übrigen tritt diese außer Kraft.

Anlage 1 (zu § 7 Abs. 3)**Prüfungsdauer, Verteilung auf die Semester, Zahl der Leistungs- und Maluspunkte für die Prüfungen der Diplomvorprüfung**

Prüfungsfach	Prüfungsdauer in Minuten	Semester	Leistungspunkte	Maluspunkte
Mathematik I und II	90	2.	9	9
Mathematik III und IV	90	4.	8	8
Anorganische Chemie	45	1.	8	8
Organische Chemie	60	2.	6	6
Physikalische Chemie (mündlich)	etwa 30	2.	3	3
Experimentalphysik	180	3.	12	12
Strukturphysik (mündlich)	etwa 30	3.	5	5
Technische Mechanik	90	3.	4	4
Einführung in die Konstruktionslehre	60	4.	3	3
Informatik	90	4.	4	4
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 1: Werkstoffe, Werkstoffstruktur und Herstellung von Werkstoffen	90	1.	8	8
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 2: Mechanische Eigenschaften und Verarbeitung von Werkstoffen	90	2.	10	10
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 3: Festkörperthermodynamik und Charakterisierung von Werkstoffen	90	3.	10	10
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 4: Festkörperkinetik, elektrische, magnetische und optische Werkstoffeigenschaften	90	4.	10	10
Summe	1170	-	100	100

**Anlage 2 (zu § 12 Abs. 4 Satz 1 und § 22 Abs. 2 Satz 1)
In der Diplomhaupt- und Masterprüfung wählbare Fächer**

1. Kernfächer:

Allgemeine Werkstoffeigenschaften
Werkstoffkunde und Technologie der Metalle
Glas und Keramik
Korrosion und Oberflächentechnik
Polymerwerkstoffe
Werkstoffe der Elektrotechnik
Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten
Werkstoffe in der Medizin

2. Technische Schwerpunktfächer:

¹Als Technisches Schwerpunktfach ist ein durch einen Lehrstuhl an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg vertretenes Fach zu wählen. ²Im Masterstudium mit Kernfach „Werkstoffe in der Medizin“ sind auch Fächer wählbar, die an der Naturwissenschaftlichen Fakultät I (Mathematik, Physik) und der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg durch einen Lehrstuhl vertreten sind sowie Biomedizinische Technik (Zentralinstitut für Biomedizinische Technik). ³Nicht wählbar sind Fächer der Werkstoffwissenschaften.

3. Wahlfächer:

¹Als Wahlfach ist ein in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Ziel des Studiums stehendes, an der Universität Erlangen-Nürnberg durch einen Lehrstuhl vertretenes Fach zu wählen. ² Ein derartiges Fach bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses der Technischen Fakultät. ³Nicht wählbar sind Fächer der Werkstoffwissenschaften sowie das Technische Schwerpunktfach.

Anlage 2a (zu § 12 Abs. 4 Satz 2 und § 22 Abs. 2 Satz 2):

Kombinationsgebot für den Studienschwerpunkt „Werkstoffe in der Medizin“

Im Studienschwerpunkt „Werkstoffe in der Medizin“ müssen folgende Fächer studiert werden:

1. Als Kernfach: „Werkstoffe in der Medizin“

2. Als Wahlfach im Diplomstudiengang ein Fach aus der folgenden Liste:

- Biomedizinische Technik
- Physik in der Medizin
- Informatik in der Medizin
- Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses der Technischen Fakultät können weitere Fächer mit enger inhaltlicher Verknüpfung zum Studienschwerpunkt „Werkstoffe in der Medizin“ gewählt werden.

3. Als Technisches Schwerpunktfach im Masterstudiengang ein Fach aus der Liste in Nr. 2 dieser Anlage.

Anlage 3 (zu § 12 Abs. 5)**Prüfungsdauer, Prüfungsart, Verteilung auf die Semester, Zahl der Leistungs- und Maluspunkte für die Prüfungen der Diplomhauptprüfung**

Prüfungsfach	Prüfungsdauer in Minuten	Prüfungsart	Semester	Leistungs- punkte	Malus- punkte
Teil I					
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 5: Allgemeine Werkstoffeigen- schaften, Werkstoffkunde und Technologie der Metal- le, Glas und Keramik, Kor- rosion und Oberflächen- technik	180	Schriftlich	6.	11	11
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 6: Polymerwerkstoffe, Werk- stoffe der Elektrotechnik, Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten	180	Schriftlich	6.	9	9
Technisches Schwerpunk- fach	etwa 30	Mündlich	6.	10	10
Betriebswirtschaftslehre	60	Schriftlich	6.	5	5
Produktionslehre	60	Schriftlich	6.	5	5
Studienarbeit	-	-	-	7,5	-
Summe	510	-	-	47,5	40
Teil IIa (alle Kernfächer außer Kernfach „Werkstoffe in der Medizin“)					
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 7: Kernfach: Grundlagen	etwa 30	Mündlich	8.	10	10
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 8: Kernfach: Technologie und Anwendung	etwa 30	Mündlich	8.	10	10
Wahlfach	etwa 30	Mündlich	8.	10	10
Diplomarbeit	-	-	-	22,5	-
Summe	90	-	-	52,5	30

Teil IIb (nur Kernfach „Werkstoffe in der Medizin“)

Prüfung „Einführung in die Anatomie und Physiologie für Nichtmediziner“, Teil 1	30	Schriftlich	7.	3	3
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 7: Werkstoffe und Herstellung	Etwa 30	Mündlich	8.	8	8
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 8: Grenzflächen und Eigenschaften	Etwa 30	Mündlich	8.	8	8
Prüfung „Einführung in die Anatomie und Physiologie für Nichtmediziner“, Teil 2	30	Schriftlich	8.	3	3
Wahlfach	Etwa 30	Mündlich	8.	8	8
Diplomarbeit	-	-	-	22,5	-
Summe	150	-	-	52,5	30
Gesamtsumme Teil I und II	600 bis 660	-	-	100	70

Anlage 4 (zu § 17 Abs. 2)**Prüfungsdauer, Prüfungsart, Zahl der Leistungs- und Maluspunkte für die Prüfungen der Bachelorprüfung**

Prüfungsfach	Prüfungsdauer in Minuten	Prüfungsart	Leistungspunkte	Maluspunkte
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 5: Allgemeine Werkstoffeigenschaften, Werkstoffkunde und Technologie der Metalle, Glas und Keramik, Korrosion und Oberflächentechnik	180	Schriftlich	11	11
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 6: Polymerwerkstoffe, Werkstoffe der Elektrotechnik, Mikrocharakterisierung und Werkstoffverhalten	180	Schriftlich	9	9
Betriebswirtschaftslehre	90	Schriftlich	7,5	7,5
Produktionslehre	90	Schriftlich	7,5	7,5
Bachelorarbeit	-	-	7,5	-
Summe	540	-	42,5	35

Anlage 5 (zu § 22 Abs. 3)**Prüfungsdauer, Prüfungsart, Zahl der Leistungs- und Maluspunkte für die Prüfungen der Masterprüfung in allen Kernfächern außer „Werkstoffe in der Medizin“**

Prüfungsfach	Prüfungsdauer in Minuten	Prüfungsart	Leistungspunkte	Maluspunkte
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 7: Kernfach: Grundlagen	etwa 30	Mündlich	10	10
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 8: Kernfach: Technologie und Anwendung	etwa 30	Mündlich	10	10
Technisches Schwerpunktfach	etwa 30	Mündlich	10	10
Masterthesis	-	-	22,5	-
Summe	90	-	52,5	30

Prüfungsdauer, Prüfungsart, Zahl der Leistungs- und Maluspunkte für die Prüfungen der Masterprüfung im Kernfach „Werkstoffe in der Medizin“

Prüfungsfach	Prüfungsdauer in Minuten	Prüfungsart	Semester	Leistungspunkte	Maluspunkte
Prüfung „Einführung in die Anatomie und Physiologie für Nicht-mediziner“, Teil 1	30	Schriftlich	1.	3	3
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 7: Werkstoffe und Herstellung	etwa 30	Mündlich	2.	8	8
Werkstoffwissenschaftliche Prüfung 8: Grenzflächen und Eigenschaften	etwa 30	Mündlich	2.	8	8
Prüfung „Einführung in die Anatomie und Physiologie für Nicht-mediziner“, Teil 2	30	Schriftlich	2.	3	3
Technisches Schwerpunktfach	etwa 30	Mündlich	2.	8	8
Masterthesis	-	-	-	22,5	-
Summe	150	-	-	52,5	30