

# **Fachprüfungs- und Studienordnung für den gemeinsamen Masterstudiengang Materialwissenschaften an der Technischen Universität München und an der Paris-Lodron-Universität Salzburg**

**Vom 24. Mai 2011**

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 sowie Art. 66 Abs. 1 Sätze 6 und 8 Bayerische Hochschulgesetz (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst folgende Satzung:

## Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Art. 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

## **Inhaltsverzeichnis:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Regelstudienzeit, akademischer Grad
- § 3 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 4 Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen
- § 5 Prüfungsfristen, Fristversäumnis
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 8 Anmeldung und Zulassung zu Prüfungen
- § 9 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen
- § 10 Umfang der Masterprüfung
- § 11 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung
- § 12 Zeugnis, Urkunde
- § 13 In-Kraft-Treten

Anlage 1 Eignungsverfahren

Anlage 2 Prüfungsmodule an der Technischen Universität München

## **§ 1 Geltungsbereich,**

- (1) <sup>1</sup>Die Technische Universität München und die Paris-Lodron-Universität Salzburg führen ein gemeinsames Masterstudium Materialwissenschaften durch, das auf den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften aufbaut. <sup>2</sup>In diesem Studium werden die naturwissenschaftlichen Grundlagen des Fachs vertieft und das Studium führt in die Methoden und in die technischen Anwendungen ein. <sup>3</sup>Inhaltliche Schwerpunkte sind Synthese, Analyse, Struktur und Eigenschaften von neuartigen Funktions- und Strukturmaterialien sowie deren Optimierung.
- (2) <sup>1</sup>Diese Fachprüfungs- und Studienordnung regelt das Studium und Prüfungsverfahren im Masterstudiengang Materialwissenschaften für den Studienabschnitt, der an der Technischen Universität München absolviert wird. <sup>2</sup>Für die Studien an der Universität Salzburg gelten die Bestimmungen der Satzung der Paris-Lodron-Universität Salzburg sowie das Universitätsgesetz der Republik Österreich in der jeweils geltenden Fassung. <sup>3</sup>Soweit nachfolgend nichts anderes geregelt ist, gelten für die Studien an der Technischen Universität München sowie die dazugehörigen Prüfungen die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 2 Regelstudienzeit, akademischer Grad**

- (1) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang Materialwissenschaften beträgt vier Semester. <sup>2</sup>Insgesamt sind mindestens 55 Semesterwochenstunden (SWS) erforderlich.
- (2) Ist die Masterprüfung bestanden, verleihen beide Universitäten gemeinsam den akademischen Grad „Diplom-Ingenieur“ aufgrund von § 51 Abschn. 11 des Universitätsgesetzes von Österreich in der jeweils geltenden Fassung im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst gemäß Art. 66 Abs. 1 Sätze 6 und 8 Bayerisches Hochschulgesetz.

## **§ 3 Qualifikationsvoraussetzungen**

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium Materialwissenschaften ist.
  1. a) die Absolvierung des Bachelorstudiengangs Ingenieurwissenschaften der Technischen Universität München und der Universität Salzburg oder die Absolvierung eines fachlich einschlägigen Bachelorstudiengangs auf dem Gebiet der Naturwissenschaften bzw. der Technischen Wissenschaften Physik, Chemie, Kristallographie, Angewandte Mineralogie, Werkstoffwissenschaften an einer inländischen oder ausländischen Hochschule, oder
  - b) das Vorliegen eines mindestens gleichwertigen Abschlusses in einem in Buchst. a genannten Studiengang;
  2. das Bestehen eines Eignungsverfahrens gemäß Anlage 1.
- (2) Bestehen an der fachlichen Eignung des Absolventen bei dem nachgewiesenen Studium Zweifel, kann die Curricular-Kommission Zusatzprüfungen im Umfang bis zu maximal 30 Credits aus den integrativen Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs Ingenieurwissenschaften im Rahmen des Eignungsverfahrens festlegen.

## **§ 4 Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen**

- (1) <sup>1</sup>Das Fachstudium ist modular aufgebaut. <sup>2</sup>Das Studium gliedert sich in zwei Schwerpunktfächer (Prüfungsmodule) und umfasst insgesamt 120 Credits.

- (2) <sup>1</sup>Voraussetzung für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen im Studienabschnitt an der Technischen Universität München ist die Immatrikulation in dem gemeinsamen Masterstudiengang Materialwissenschaften. <sup>2</sup>Studienleitende Maßnahmen gemäß Art. 59 Abs. 2 Bayerisches Hochschulgesetz bestehen nicht.

## **§ 5**

### **Prüfungsfristen, Fristversäumnis**

- (1) <sup>1</sup>Studierende sollen sich so rechtzeitig zu den Modulprüfungen des Masterstudiengangs Materialwissenschaften im Prüfungsabschnitt an der Technischen Universität München anmelden, dass sie diese erstmals vollständig bis zum Ende des vierten Fachsemesters abgelegt haben. <sup>2</sup>Die Modulprüfungen müssen bis zum Ende des sechsten Fachsemesters erstmals vollständig abgelegt sein. <sup>3</sup>Andernfalls gelten die Modulprüfungen als erstmalig abgelegt und nicht bestanden, sofern nicht nicht zu vertretende Gründe gemäß Abs. 2 vorliegen. <sup>4</sup>Die Modulprüfungen müssen bis zum Ende des siebten Semesters erfolgreich abgelegt werden, andernfalls gelten die Modulprüfungen als abgelegt und endgültig nicht bestanden, sofern nicht triftige Gründe gemäß Abs. 2 vorliegen.
- (2) <sup>1</sup>Die Gründe für das Fristversäumnis oder den Rücktritt von Prüfungen müssen dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unverzüglich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. <sup>2</sup>§ 16 ist zu beachten. <sup>3</sup>Für den Fall, dass eine Erkrankung geltend gemacht wird, kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall oder vor Beginn eines Prüfungstermins durch Aushang des Prüfungsausschusses und des Prüfungsamtes allgemein die Vorlage eines ärztlichen, vertrauensärztlichen oder amtsärztlichen Attestes verlangen, das Beginn und Ende der krankheitsbedingten Prüfungsunfähigkeit ausweisen muss. <sup>4</sup>Die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes kann in Zweifelsfällen verlangt werden. <sup>5</sup>Der Prüfungsausschuss kann Verhinderungsgründe nur für den Zeitraum anerkennen, für den sie glaubhaft gemacht oder im Fall des Satzes 2 ordnungsgemäß nachgewiesen sind. <sup>6</sup>Insbesondere ist eine Prüfungsfristverlängerung zu gewähren, wenn der Studierende nachweist, dass er aufgrund studienleitender Maßnahmen an der Universität Salzburg gemäß § 4 Abs. 3 in Verbindung mit § 7 des Curriculums für das Double-Degree Studium (Masterstudium) Materialwissenschaften an der Paris-Lodron-Universität Salzburg (PLUS) und an der Technischen Universität München (TUM) in der jeweils geltenden Fassung an einem ordnungsgemäßen Studium gehindert war.

## **§ 6**

### **Prüfungsausschuss**

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle ist der Prüfungsausschuss der Fakultät Maschinenwesen.

## **§ 7**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen**

Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen gilt § 16 APSO entsprechend.

## **§ 8**

### **Anmeldung und Zulassung zu Prüfungen**

- (1) Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang gilt ein Studierender zu den Modulprüfungen dieser Satzung als zugelassen.
- (2) <sup>1</sup>Für die Anmeldung zu studienbegleitenden Prüfungen im Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlbereich gilt § 15 Abs. 1 APSO. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer entsprechenden

Wiederholungsprüfung in einem nicht bestandenen Pflicht-/Wahlpflichtmodul regelt § 15 Abs. 3 APSO.

## **§ 9**

### **Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen**

- (1) <sup>1</sup>Für die Wiederholung von Prüfungen gilt § 24 APSO entsprechend. <sup>2</sup>Prüfungen können vorbehaltlich von § 5 Abs. 1 Satz 4 bis zum Ende des siebten Semesters beliebig oft wiederholt werden.
- (2) Für das Nichtbestehen von Prüfungen gilt § 23 APSO entsprechend.

## **§ 10**

### **Umfang der Masterprüfung**

<sup>1</sup>Im Rahmen des Masterstudiums hat der Studierende im zweiten Fachsemester an der Technischen Universität München Prüfungen im Umfang von 30 Credits gemäß Anlage abzulegen. <sup>2</sup>Wählt der Studierende im dritten Semester das Schwerpunktfach Strukturmaterialien an der Technischen Universität München, so sind in diesem Schwerpunktfach Modulprüfungen im Umfang von 30 Credits abzulegen. <sup>3</sup>Soll die Master's Thesis an der Technischen Universität München angefertigt werden, so gilt für deren Anfertigung § 18 APSO entsprechend. <sup>4</sup>Voraussetzung für die Zulassung zur Master's Thesis ist der Nachweis von mindestens 74 v.H. der geforderten Credits der Pflicht- und Wahlmodule.

## **§ 11**

### **Bestehen und Bewertung der Masterprüfung**

<sup>1</sup>Die Masterprüfung ist bestanden, wenn insgesamt 120 Credits erreicht sind, die Modulprüfungen, die Master's Thesis sowie dem Masterkolloquium (Kommissionelle Masterprüfung im Umfang von fünf Credits gemäß § 9 Abs. 2 des Curriculums). <sup>2</sup>Neben den nach § 10 an der Technischen Universität München zu erbringenden bzw. erbrachten Modulprüfungen setzt das Bestehen der Masterprüfung den Nachweis von 30 Credits (je nach den verschiedenen Konstellationen) nach der Prüfungsordnung der Universität Salzburg in der jeweils gültigen Fassung voraus. <sup>3</sup>Als Prüfungsgesamtnote wird gemäß dem österreichischen Hochschulgesetz das Prädikat „Mit Auszeichnung bestanden“ bzw. „Bestanden“ verliehen.

## **§ 12**

### **Zeugnis, Urkunde**

- (1) Über die bestandene Masterprüfung wird ein gemeinsames Zeugnis ausgestellt, das vom Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg und vom Dekan der Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Universität München unterzeichnet wird.
- (2) <sup>1</sup>Außerdem wird eine gemeinsame Urkunde über die Verleihung des akademischen Grades „Diplom-Ingenieurin“ bzw. „Diplom-Ingenieur“, abgekürzt „Dipl.-Ing.“ ausgestellt. <sup>2</sup>Diese Urkunde wird vom Vizerektor für Lehre der Universität Salzburg und dem Präsidenten der Technischen Universität München unterzeichnet.

## **§ 13**

### **In-Kraft-Treten**

Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. April 2011 in Kraft.

## Anlage 1

### Eignungsverfahren für den gemeinsamen Masterstudiengang Materialwissenschaften an der Universität Salzburg und an der Technischen Universität München

#### 1. Zweck des Verfahrens

<sup>1</sup>Die Zulassung zum Masterstudiengang Materialwissenschaften setzt gemäß Art. 43 Abs. 5 Satz 2 BayHSchG. bzw. § 64 Abs. 5 Universitätsgesetz den Nachweis einer studiengangsspezifischen Eignung nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. <sup>2</sup>Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerberinnen und Bewerber sollen dem Berufsfeld Materialwissenschaften entsprechen. <sup>3</sup>Einzelne Eignungsparameter sind:

1.1 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,

1.2 Vorkenntnisse:

Vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium in Ingenieurwissenschaften oder verwandter Studiengänge im Umfang von 120 ECTS-Credits in folgenden Bereichen:

- Naturwissenschaftliche Grundlagen (mindestens 60 ECTS-Credits),
- Technische Grundlagen (mindestens 50 ECTS-Credits),
- Praxis-Nachweise (mindestens 10 ECTS-Credits).

#### 2. Verfahren zur Prüfung der Eignung

2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird jährlich durch eine gemeinsame Auswahlkommission der Technischen Universität München und der Universität Salzburg am Fachbereich Materialforschung und Physik der Universität Salzburg durchgeführt.

2.2 <sup>1</sup>Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren sind für das Wintersemester bis zum 30. Juni an den Fachbereich Materialforschung und Physik der Universität Salzburg zu stellen (Ausschlussfristen). <sup>2</sup>Unterlagen gemäß Nr. 2.3.2 können für das Wintersemester bis zum 31. August nachgereicht werden.

2.3 Dem Antrag sind beizufügen:

2.3.1 ein tabellarischer Lebenslauf,

2.3.2 ein Nachweis über einen Hochschulabschluss gemäß Art. 43 Abs. 5 Satz 1 BayHSchG bzw. § 64 Abs. 5 UG; liegt dieser Nachweis zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht vor, muss ein vollständiger Nachweis der Studien- und Prüfungsleistungen im Erststudium (Transcript of Records) beigefügt werden; der Nachweis über den Hochschulabschluss ist unverzüglich nach Erhalt vorzulegen,

2.3.3 eine schriftliche Begründung von maximal 1 bis 2 DIN-A4 Seiten für die Wahl des Masterstudiengangs Materialwissenschaften an der Universität Salzburg und der Technischen Universität München, in welcher die Bewerberin bzw. der Bewerber darlegt, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen sie bzw. er sich für den Masterstudiengang Materialwissenschaften besonders geeignet hält (Motivationsschreiben).

#### 3. Kommission zum Eignungsverfahren

3.1 Das Eignungsverfahren wird von einer gemeinsamen Kommission der Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Universität München und des Fachbereiches Materialwissenschaften und Physik der Universität Salzburg durchgeführt.

3.2 Die Bestellung der Mitglieder in ausreichender Zahl erfolgt durch das Kontaktkomitee.

#### 4. Zulassung zum Eignungsverfahren

- 4.1 Die Zulassung zum Eignungsverfahren setzt voraus, dass die in Nr. 2.3 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen.
- 4.2 Mit den BewerberInnen, welche die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, wird das Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 durchgeführt, wobei AbsolventInnen des gemeinsamen Doppeldiplomprogrammes Ingenieurwissenschaften das Eignungsverfahren nicht absolvieren müssen.
- 4.3 BewerberInnen, die nicht zugelassen werden, erhalten einen Ablehnungsbescheid.

#### 5. Durchführung des Eignungsverfahrens

##### 5.1 Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens.

- 5.1.1 Die Kommission bewertet die schriftlichen Bewerbungsunterlagen auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist.
- 5.1.2 Zur Berechnung der Punktzahl werden die folgenden Auswahlkriterien herangezogen:

a) Kompetenzen aus dem Erststudium gemäß Nr. 1.2:

Bei vollständiger Erfüllung der in Nr. 1.2 geforderten Kompetenzen erhält der/die Bewerber/in 60 Punkte; fehlende Kompetenzen werden entsprechend der fehlenden ECTS-Credits anteilmäßig abgezogen, wobei ein fehlender ECTS-Credit mit 0,5 Punkten bewertet wird.

Abschlussnote:

Aus den im Abschlusszeugnis des Erststudiums angeführten Fächern wird eine gewichtete Durchschnittsnote, gerundet auf eine Kommastelle, gebildet; für jeden Zehntelpunkt, den die Durchschnittsnote besser als Genügend ist, bekommt der/die Bewerber/in einen Punkt; bei ausländischen Abschlüssen sind entsprechende Umrechnungen vorzunehmen; die maximale Punktezahl beträgt 20.

b) Motivationsschreiben:

Die schriftliche Begründung für die Bewerbung zum Studiengang Materialwissenschaften wird von zwei Kommissionsmitgliedern auf einer Skala von 0 bis 20 Punkten bewertet; die Punkteanzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

- 5.1.3 <sup>1</sup>Die Gesamtpunktzahl für die erste Stufe des Eignungsverfahrens ergibt sich durch Addition der in den Punkten a) bis c) erreichten Einzelpunktzahlen. <sup>2</sup>Bewerber/innen die mindestens 65 Punkte erreichen, erhalten eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren. <sup>3</sup>Bewerber/innen, die weniger als 30 Punkte erreichen, können nicht zum Masterstudium Materialwissenschaften zugelassen werden.

- 5.1.4 <sup>1</sup>In Fällen, in denen festgestellt wurde, dass nur einzelne fachliche Voraussetzungen für das Masterstudium aus dem Erststudium nicht vorliegen, kann die Kommission zum Eignungsverfahren als Auflage fordern, Grundlagenprüfungen aus dem Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften im Ausmaß von maximal 30 ECTS-Credits abzulegen. <sup>2</sup>Für die Ablegung dieser ergänzenden Prüfungen gelten die Bestimmungen der Universität, an der sie abgelegt werden müssen.

##### 5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens

- 5.2.1 <sup>1</sup>Die übrigen Bewerberinnen bzw. Bewerber werden zu einem Eignungsgespräch eingeladen. <sup>2</sup>Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. <sup>3</sup>Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. <sup>4</sup>Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist von der Bewerberin bzw. vom Bewerber einzuhalten. <sup>5</sup>Ist die Bewerberin bzw. der Bewerber aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Eignungsgespräch verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden.

- 5.2.2 <sup>1</sup>Das Eignungsgespräch ist für jede Bewerberin bzw. jeden Bewerber einzeln durchzuführen. <sup>2</sup>Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber/in und soll zeigen, ob die Bewerberin bzw. der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. <sup>3</sup>Das Eignungsgespräch erstreckt sich auf die Motivation der Bewerberin bzw. des Bewerbers für den Masterstudiengang Materialwissenschaften und die in Nr. 1.1 und Nr. 1.2 aufgeführten Eignungsparameter (Grundlagen- und anwendungsbezogene Fragen).
- <sup>4</sup>Die Motivation wird auch anhand von Fragen zum Lebenslauf des Bewerbers überprüft und mit maximal 20 Punkten bewertet. <sup>5</sup>Fragen zu den Eignungsparametern nach Nr. 1.1 und Nr. 1.2 werden mit maximal 30 Punkten bewertet. <sup>6</sup>Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Materialwissenschaften vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. In dem Gespräch muss die Bewerberin bzw. der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass sie bzw. er für den Studiengang geeignet ist.
- 5.2.3 <sup>1</sup>Das Eignungsgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. <sup>2</sup>Jedes der Mitglieder bewertet das Ergebnis des Eignungsgesprächs wie in Nr. 5.2.2 erläutert, womit sich eine Punktzahl zwischen 0 und 50 ergibt, wobei 0 das schlechteste und 50 das beste Ergebnis ist.
- 5.2.4 <sup>1</sup>Die Punktzahl der Bewerberin bzw. des Bewerbers ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen von Nr. 5.2.3. <sup>2</sup>Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden. <sup>3</sup>Bewerberinnen bzw. Bewerber, die eine Punktzahl von 30 oder mehr erreicht haben, werden als geeignet eingestuft.
- 5.3 Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird der Bewerberin bzw. dem Bewerber – ggf. unter Beachtung der in Stufe 1 nach Nr. 5.1.4 Satz 1 bereits festgelegten Auflagen – mittels Bescheid des Vizerektors für Lehre der Universität Salzburg schriftlich mitgeteilt.

## 6. Niederschrift

<sup>1</sup>Über den Ablauf des Eignungsverfahrens in der ersten und zweiten Stufe ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag, Dauer und Ort des Eignungsverfahrens, die Namen der Kommissionsmitglieder, die Namen der BewerberInnen und die Beurteilung der Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen. <sup>2</sup>Aus der Niederschrift müssen die wesentlichen Gründe und die Themen des Gesprächs mit den Bewerberinnen bzw. Bewerbern ersichtlich sein; die wesentlichen Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden.

## 7. Wiederholung

Bewerberinnen bzw. Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Masterstudiengang Materialwissenschaften nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.

## Anlage 2 zur Fachprüfungs- und Studienordnung für den gemeinsamen Masterstudiengang Materialwissenschaften an der Technischen Universität München und an der Paris–Lodron-Universität Salzburg

### 1. Pflichtmodule des 2. Semesters an der Technischen Universität München

Sämtliche Module sind zu absolvieren.

Veranstaltung/Module	SWS	LV-TYP	Prüfung *	ECTS
Werkstofftechnik I	3	V,Ü	S/90min	5
Werkstoffmechanik - Praktikum	4	P	Testat	4
Neutronenstreuung und komplementäre Methoden	2	V	S/60min	4
Einführung in die Rasterelektronenmikroskopie	2	V	S/60min	3
Makromolekulare Chemie II (Polymere)	2	V	S/60min	4
Gesteinshüttenkunde II	2	V	S/60min	4
Modellbildung und Simulation in der Werkstoffkunde	3	V, Se	S/90min	4
Seminar Werkstoffmechanik	2	Se	Testat	2

Summe ECTS

30

### 2. Module des 3. Semesters an der Technischen Universität München

#### 2a) Pflichtmodule

Pflichtmodule:	SWS	LV-Typ	Prüfung *	ECTS
Werkstofftechnik II	3	V, Ü	S/90min	6
Führungskräfte-seminar	1	Se	-	2
Summe ECTS				8



## 2b) Wahlpflichtmodule

Der Wahlpflichtmodulkatalog beinhaltet 8 Module, aus welchen mindestens drei Module im Umfang von mindestens 22 ECTS zu wählen sind.

Name des Moduls / der Veranstaltungen	SWS	LV-Typ	Prüfung *	ECTS
<b>Werkstoff-Modul</b>				
Werkstoffe für Motoren	2	V		4
Werkstoffe für Luftstrahlantriebe	2	V		4
Summe ECTS			M/45min	8
<b>Mechanik-Modul</b>				
Plastomechanik	2	V		4
Bruchmechanik	2	V		4
Summe ECTS			M/45min	8
<b>Werkstoffprüfung-Modul</b>				
Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung	2	V		4
Seminar Werkstoffprüfung	2	Se		2
Summe ECTS			M/45min	6
<b>Strukturmaterialien Modul A</b>				
Faser-, Matrix-, und Verbundwerkstoffe mit ihren Eigenschaften	3	V, Ü	S/90min	5
Auslegung und Bauweisen von Composite-Strukturen	3	V, Ü	S/90min	5
Summe ECTS				10
<b>Strukturmaterialien Modul B</b>				
Chemie und Technologie von Kautschuken	2	V	S/60min	4
Polymere für die Mikroelektronik	1	V	S/30min	2
Summe ECTS				6
<b>Strukturmaterialien Modul C</b>				
Beton	2	V	S/60min	4
Metall, Holz, Kunststoffe	2	V	S/60min	4
Summe ECTS				8
<b>QM-Modul</b>				
Qualitätsmanagement	3	V, Ü	S/90min	5
Arbeitsschutz und Betriebsicherheit	2	V	S/60min	3
Summe ECTS				8
<b>Modul Oberflächentechnologie</b>				
Oberflächentechnologie	2	V	S/60min	4

S = schriftlich, M = mündlich

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 16. Februar 2011 sowie der Erteilung des Einvernehmens durch das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Nr. C2-H2434.1.TUM-9c/11000 vom 3. Mai 2011.

München, den 24. Mai 2011

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 24. Mai 2011 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 24. Mai 2011 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 24. Mai 2011.