

## **Satzung zur Änderung der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Energie- und Prozesstechnik an der Technischen Universität München**

**Vom 22. Oktober 2010**

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 sowie Art. 43 Abs. 5 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Änderungssatzung:

### **§ 1**

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Energie- und Prozesstechnik an der Technischen Universität München vom 26. Juni 2008 wird wie folgt geändert:

1. § 36 wird wie folgt geändert:
  - a) Abs. 4 wird wie folgt geändert:
    - aa) Satz 1 erhält folgende Fassung:

„<sup>1</sup>Zur Feststellung nach Abs. 2 wird der Modulkatalog des Bachelorstudiengangs Energie- und Prozesstechnik der Technischen Universität München herangezogen.“
    - bb) Satz 3 erhält folgende Fassung:

„<sup>3</sup>Der Studienbewerber ist hierüber nach Sichtung der Unterlagen im Rahmen des Eignungsverfahrens gemäß Anlage 2 zu informieren.“
  - b) In Abs. 6 werden die Sätze 1 und 2 wie folgt geändert:

„<sup>1</sup>Abweichend von Abs. 1 Nr. 1 können Studierende, die in einem der Bachelorstudiengänge gemäß Absatz 1 immatrikuliert sind, auf begründeten Antrag zum Masterstudium zugelassen werden. <sup>2</sup>Für die vorzeitige Zulassung müssen im Bachelorstudiengang mindestens 155 Credits erreicht worden sein“.
2. § 42 Abs. 1 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„<sup>2</sup>Wurde gemäß Anlage 2 Nr. 5.1.2 beziehungsweise Nr. 5.2.2 das Ablegen von Prüfungen zur Auflage gemacht, so ist dem Studierenden vom Prüfungsausschuss schriftlich mitzuteilen, zu welcher Modulprüfung abweichend von Satz 1 der Nachweis des Bestehens der Prüfungen Zulassungsvoraussetzung ist.“
3. Die Anlage 2 Eignungsverfahren wird durch die als Anlage beigefügte „Anlage 2 Eignungsverfahren“ ersetzt.

### **§ 2**

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

Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2010 in Kraft.

## **ANLAGE 2: Eignungsverfahren**

### **Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Energie- und Prozesstechnik an der Technischen Universität München**

#### **1. Zweck des Verfahrens**

<sup>1</sup>Die Qualifikation für den Masterstudiengang Energie- und Prozesstechnik setzt neben den Voraussetzungen des § 36 Abs. 1 Nrn. 1 und 3 den Nachweis der Eignung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 2 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. <sup>2</sup>Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber sollen dem Berufsfeld eines Ingenieurs der angestrebten Ausrichtung entsprechen.

<sup>3</sup>Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium auf dem Gebiet der Energie- und Prozesstechnik in Anlehnung an den Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik der Technischen Universität München,
- 1.2 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise.

#### **2. Verfahren zur Prüfung der Eignung**

2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird halbjährlich durch die Fakultät für Maschinenwesen durchgeführt.

2.2 <sup>1</sup>Der Antrag auf Zulassung zum Studiengang Master Energie- und Prozesstechnik für das jeweils nachfolgende Wintersemester ist im Online Bewerbungsverfahren bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 31. Dezember an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen). <sup>2</sup>Unterlagen gemäß Nr. 2.3.2 können für das Wintersemester bis zum 10. August und für das Sommersemester bis zum 10. März nachgereicht werden.

2.3 Dem Antrag sind beizufügen:

- 2.3.1 ein tabellarischer Lebenslauf;
- 2.3.2 ein Nachweis über einen Hochschulabschluss gemäß § 36; liegt dieser zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht vor, muss ein vollständiger Nachweis aller Studien- und Prüfungsleistungen inklusive einer zumindest vorläufigen Note für die Abschlussarbeit im Erststudium (Transcript of Records) beigefügt werden. Der Nachweis über den Hochschulabschluss ist unverzüglich nach Erhalt vorzulegen;
- 2.3.3 das dem Hochschulabschluss zugrunde liegende Curriculum (z. B. Modulhandbuch) sowie das von der Fakultät für Maschinenwesen vorgegebene Formular, in dem der Bewerber die Noten, ECTS-Punkte sowie Semesterwochenstunden der Studienleistungen aus den Grundlagengebieten Mathematik, Technische Mechanik, Maschinenelemente, Werkstoffkunde, Thermodynamik, Fluidmechanik und Wärmetransportphänomene zusammenstellt;
- 2.3.4 eine schriftliche Begründung von maximal 2 DIN-A4 Seiten für die Wahl des Masterstudiengangs Energie- und Prozesstechnik an der Technischen Universität München, in der der Bewerber darlegt, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen er sich für den angestrebten Studiengang besonders geeignet hält. Weitere Anhaltspunkte für die schriftliche Begründung liefern die in Nr. 1 Satz 3 aufgeführten Eignungsparameter. Zudem können hier ggfs. Kriterien gemäß 2.3.5 sowie 2.3.6 genannt werden;
- 2.3.5 ggfs. eine studiengangsspezifische Berufsausbildung oder berufspraktische Tätigkeit, die außerhalb des Pflichtbereichs des Erststudiums erworben wurde;
- 2.3.6 ggfs. fachspezifische Zusatzqualifikationen (z. B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb), die außerhalb des Pflichtbereichs des Erststudiums erworben wurden.

2.4 Bewerber, die den Bachelorabschluss Energie- und Prozesstechnik an der Technischen Universität München erworben haben, müssen dem Antrag die Unterlagen nach Nr. 2.3.2 und 2.3.3 nicht beifügen.

### 3. Kommission zum Eignungsverfahren

- 3.1 <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der für den Masterstudiengang Energie- und Prozesstechnik zuständige Studiendekan, mindestens zwei Hochschullehrer und mindestens ein wissenschaftlicher Mitarbeiter angehören. <sup>2</sup>Mindestens die Hälfte der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer sein. <sup>3</sup>Ein studentischer Vertreter wirkt in der Kommission beratend mit.
- 3.2 <sup>1</sup>Die Bestellung der Mitglieder erfolgt durch den Fakultätsrat im Benehmen mit dem Studiendekan. <sup>2</sup>Mindestens ein Hochschullehrer wird als stellvertretendes Mitglied der Kommission bestellt. <sup>3</sup>Den Vorsitz der Kommission führt in der Regel der Studiendekan. <sup>4</sup>Für den Geschäftsgang gilt Art. 41 BayHSchG in der jeweils geltenden Fassung.

### 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. <sup>1</sup>Die Kommission prüft auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen nach 2.3.2 und 2.3.3 die vorhandenen Fachkenntnisse aus dem Erststudium gemäß Nr. 1.1. <sup>2</sup>Die curriculare Analyse erfolgt dabei nicht durch schematischen Abgleich der Module, sondern auf der Basis von Kompetenzen. <sup>3</sup>Sie orientiert sich an den in der folgenden Tabelle aufgelisteten elementaren Fächergruppen des Bachelorstudiengangs Energie- und Prozesstechnik der Technischen Universität München.

Fächergruppe	Credits TUM
Mathematik	
Mathematik I,	7
Mathematik II,	6
Mathematik III	4
Technische Mechanik	
Technische Mechanik I	6
Technische Mechanik II	6
Maschinenelemente	
Maschinenelemente I	7
Maschinenelemente II	8
Werkstoffkunde	
Werkstoffkunde I	6
Werkstoffkunde II	4
Thermodynamik	6
Fluidmechanik I	5
Wärmetransportphänomene	4

<sup>4</sup>Die Punkte werden durch Aufsummieren der Credits gemäß obiger Tabelle ermittelt. <sup>5</sup>Dabei gehen maximal 60 Punkte als Basispunktzahl in das Eignungsverfahren gemäß Nr. 5.1 ein. <sup>6</sup>Ein Credit entspricht dabei einem Punkt im Eignungsverfahren.

### 5. Durchführung des Eignungsverfahrens

#### 5.1 Erste Stufe des Eignungsverfahrens

5.1.1 <sup>1</sup>Die Kommission bewertet die eingereichten Unterlagen auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist. <sup>2</sup>Folgende Bewertungskriterien gehen ein:

##### 1. Fachliche Qualifikation

Die Punktzahl aus der Überprüfung gemäß Nr. 4.2 wird übernommen. Die Maximalpunktzahl beträgt 60.

## 2. Abschlussnote

Für jede Zehntelnote, die der Bachelor-Abschluss besser als 3,0 ist, erhält der Bewerber einen Punkt. Die Maximalpunktzahl beträgt 20. Negative Punkte werden nicht vergeben. Bei ausländischen Abschlüssen wird die über die bayerische Formel umgerechnete Note herangezogen.

Liegt zum Zeitpunkt der Bewerbung noch kein Abschlusszeugnis vor, erfolgt die Bewertung auf Grundlage der bisherigen Prüfungsleistungen (CP Gewichtung).

## 3. Motivationsschreiben sowie weitere Qualifikationen gemäß Nr. 2.3.5 und Nr. 2.3.6

Die schriftliche Begründung des Bewerbers sowie ggfs. Zusatzqualifikationen gemäß Nr. 2.3.5 und Nr. 2.3.6 werden auf einer Skala von 0 bis 20 Punkten bewertet.

<sup>3</sup>Die Gesamtpunktzahl ergibt sich durch Addition.

5.1.2 <sup>1</sup>Bewerber, die mindestens 70 Punkte erreicht haben, erhalten eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren. <sup>2</sup>In Fällen, in denen gem. § 36 Abs. 4 festgestellt wurde, dass einzelne fachliche Voraussetzungen für das Masterstudium aus dem Erststudium nicht vorliegen, kann die Kommission zum Eignungsverfahren als Auflage fordern, Grundlagenprüfungen aus dem Bereich der Pflichtmodule des Bachelorstudiengangs Energie- und Prozesstechnik im Ausmaß von max. 30 Credits abzulegen. <sup>3</sup>Dies ist auch bei einer Zulassung nach Satz 1 möglich. <sup>4</sup>Meldet sich der Studierende zu diesen Grundlagenprüfungen nicht so rechtzeitig an, dass sie im ersten Studienjahr abgelegt werden können, so gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden. <sup>5</sup>Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden. <sup>6</sup>Der Prüfungsausschuss kann die Zulassung zu einzelnen Modulprüfungen vom Bestehen der Grundlagenprüfungen abhängig machen.

5.1.3 <sup>1</sup>Bewerber, die weniger als 50 Punkte erhalten, gelten als nicht geeignet und erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid. <sup>2</sup>Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. <sup>3</sup>Die Unterschriftsbefugnis kann auf den Vorsitzenden der Kommission übertragen werden.

5.1.4 <sup>1</sup>Die übrigen Bewerber kommen in die zweite Stufe des Eignungsverfahrens. <sup>2</sup>Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsverfahrens wird zu einem Test (Leistungserhebung in schriftlicher und anonymisierter Form) eingeladen. Der Termin für den Test wird mindestens eine Woche vorher durch die Kommission bekannt gegeben.

## 5.2 Zweite Stufe des Eignungsverfahrens

5.2.1 <sup>1</sup>Die Leistungserhebung in schriftlicher Form dauert 60 Minuten. <sup>2</sup>Es soll festgestellt werden, ob der Bewerber über den allgemeinen Wissensstand, der den Grundlagen des gleichnamigen Bachelorstudiengangs der Technischen Universität München entspricht, verfügt, so dass ein erfolgreicher Studienabschluss zu erwarten ist. <sup>3</sup>Sie besteht aus Aufgaben aus den Themenbereichen Mathematik, Technische Mechanik, Maschinenelemente und Werkstoffkunde, die zu gleichen Teilen gewichtet werden. <sup>4</sup>Zur Lösung der Aufgaben werden keine Kenntnisse verlangt, die über das Niveau des Bachelorabschlusses hinausgehen. <sup>5</sup>Die Leistungserhebung findet nur einmalig pro Bewerbungsphase statt. <sup>6</sup>Nachtermine sind nicht möglich. <sup>7</sup>Die bei der Leistungserhebung maximal erreichbare Punktzahl beträgt 100.

5.2.2 <sup>1</sup>Bewerber, die 75 oder mehr Punkte erreichen, erhalten eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren und werden zum Studium zugelassen. <sup>2</sup>In Fällen, in denen gem. § 36 Abs. 4 festgestellt wurde, dass einzelne fachliche Voraussetzungen für das Masterstudium aus dem Erststudium nicht vorliegen, kann die Kommission zum Eignungsverfahren als Auflage fordern, Grundlagenprüfungen aus dem Bereich der Pflichtmodule des Bachelorstudiengangs Energie- und Prozesstechnik im Ausmaß von max. 30 Credits abzulegen. <sup>3</sup>Meldet sich der Studierende zu diesen Grundlagenprüfungen nicht so rechtzeitig an, dass sie im ersten Studienjahr abgelegt werden können, so gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden. <sup>4</sup>Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen nur einmal zum näch-

sten Prüfungstermin wiederholt werden. <sup>5</sup>Der Prüfungsausschuss kann die Zulassung zu einzelnen Modulprüfungen vom Bestehen der Grundlagenprüfungen abhängig machen.

5.2.3 <sup>1</sup>Bewerber, die weniger als 75 Punkte erreichen, werden nicht zugelassen und erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid. <sup>2</sup>Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. <sup>3</sup>Die Unterschriftsbefugnis kann auf den Vorsitzenden der Kommission übertragen werden.

5.3 Zulassungen im Masterstudiengang Energie- und Prozesstechnik gelten bei allen Folgebewerbungen in diesem Studiengang.

## 6. Niederschrift

Über den Ablauf des Eignungsverfahrens ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag, Dauer und Ort des Eignungsverfahrens, die Namen der Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber und die Beurteilung der Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen.

## 7. Wiederholung

Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Masterstudiengang Energie- und Prozesstechnik nicht erbracht haben, können sich nur ein weiteres Mal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 6. Oktober 2010 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 22. Oktober 2010.

München, den 22. Oktober 2010

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 22. Oktober 2010 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 22. Oktober 2010 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 22. Oktober 2010.