

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Energiemanagement und Energietechnik
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach,
an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm und an der Hochschule für
angewandte Wissenschaften Weihenstephan-Triesdorf
(SPO M-EMT/HSAN-20111)**

**Vom 28. Juni 2011
in der Fassung der Änderungssatzung vom 10.04.2014**

(nicht-amtliche konsolidierte Gesamtausgabe in der Fassung ab 01.05.2014)

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Abs. 2 Satz 2, Art. 16 Abs. 2 Satz 3, Art. 43 Abs. 5, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2, Art. 66 Abs. 1 Satz 3 des Bayerischen Hochschulgesetzes – BayHSchG – (BayRS 2210–1–1–WFK) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245) in der derzeit gültigen Fassung erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen – RaPO – (BayRS 2210–4–1–4–1–WFK) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach (APO/FHAN-20072) vom 11. Juni 2008 in deren jeweils gültiger Fassung.

§ 2

Studienziele und Studieninhalte

(1) ¹Aufbauend auf einem erfolgreich abgeschlossenen Studium vermittelt der Masterstudiengang Energiemanagement und Energietechnik die Kenntnisse und Fähigkeiten, die erforderlich sind, um die Anforderungen zu erfüllen, die von der Hersteller- oder Versorgungsbranche der Energieindustrie an zukünftige Fach- und Führungskräfte gestellt werden. ²Die beruflichen Einsatzgebiete der Absolventen umfassen dabei die gesamte Palette gegenwärtiger und zukünftiger Energietechnologien.

(2) ¹Neben gezielter Vertiefung und Ergänzung des ingenieurwissenschaftlichen Basiswissens sollen im Masterstudiengang vor allem die technischen, betriebswirtschaftlichen und organisatorischen Fähigkeiten vermittelt werden,

die zur Konzeptionierung, Planung, Fertigung, Errichtung sowie zum Betrieb energetischer Anlagen notwendig sind. ²Die zur Durchführung komplexer, teils internationaler, energetischer Projekte notwendige Führungs- und Teamkompetenz soll insbesondere in den teamorientierten Projektarbeiten erworben werden.

§ 3

Studiengangprofil

¹Der Studiengang Energiemanagement und Energietechnik ist ein konsekutiver Masterstudiengang. ²Er weist ein auf die Belange der Energiewirtschaft und der Energieindustrie ausgerichtetes, anwendungsorientiertes Profil auf und führt zum Abschlussgrad Master of Engineering.

§ 4

**Qualifikationsvoraussetzungen,
Zugang zum Studium**

(1) Qualifikationsvoraussetzung für die Zulassung zum Masterstudiengang ist ein Hochschulabschluss oder gleichwertiger Abschluss mit der Prüfungsgesamtnote von 2,3 oder besser in einem mindestens die Regelstudienzeit von sechs Semestern umfassenden qualifizierten Studiengang an einer deutschen oder ausländischen Hochschule.

(2) ¹Qualifizierte Studiengänge im Sinne des Abs. 1 sind insbesondere Energie- und Umweltsystemtechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Umweltsicherung, Wirtschaftsingenieurwesen, Physikingenieurwesen sowie mathematisch-naturwissenschaftliche Studiengänge. ²Des Weiteren liegt ein qualifizierter Studiengang dann vor, wenn er Prüfungsleistungen umfasst, die mehrheitlich mit den Prüfungsleistungen einer der in Abs. 2 Satz 1 genannten Studiengänge gleichwertig sind. ³Über

die Gleichwertigkeit der Prüfungsleistungen entscheidet unter Beachtung des Art. 63 BayHSchG die Prüfungskommission.

(3) Die Gleichwertigkeit ausländischer Abschlüsse stellt die Prüfungskommission unter Beachtung des Art. 63 BayHSchG fest.

(4) Die Prüfung der Qualifikationsvoraussetzungen findet durch die Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach statt.

(5) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Anzahl von Studienbewerberinnen bzw. Studienbewerbern durchgeführt wird, besteht nicht.

§ 5

Aufnahmeverfahren

(1) ¹Die Aufnahme des Masterstudiums ist sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich. ²Die Bewerbung muss fristgerecht vom 2. Mai bis 15. Juli für das Wintersemester und vom 1. Dezember bis 15. Januar für das Sommersemester erfolgen.

(2) Die Bewerbung muss formgerecht erfolgen und folgende Unterlagen müssen bis spätestens 30. September für das Wintersemester und 14. März für das Sommersemester bei der Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach eingegangen sein:

- das Abschlusszeugnis des qualifizierten Studiengangs nach § 4 Abs. 1
- die Studien- und Prüfungsordnung des qualifizierten Abschlusses nach § Abs. 1,

(3) Die Unterlagen nach Abs. 2 sind in deutscher Sprache einzureichen.

§ 6

Regelstudienzeit und Aufbau des Studiums

(1) ¹Der Masterstudiengang Energiemanagement und Energietechnik wird als Vollzeitstudium angeboten. ²Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester mit einem Gesamtvolumen von 90 ECTS-Punkten. ³Im 3. Semester ist eine Masterarbeit anzufertigen.

(2) ¹Soweit Studierende ein abgeschlossenes Hochschulstudium nachweisen, für das weniger als 210 ECTS-Punkte, jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte, vergeben wurden, ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der Nachweis der fehlenden Leistungspunkte aus dem fachlich einschlägigen grundständigen Studienangebot der den ²Die Prüfungskommission legt fest, welche Studien- und Prüfungsleistungen als Ergänzungsmodule abgelegt werden müssen.

(3) Das Studium wird in folgende Modulgruppen gegliedert:

1. Management
2. Technologie
3. Planung, Betrieb, Nachhaltigkeit
4. Teamorientierte Projektarbeiten
5. Master-Arbeit.

(4) ¹Aus folgenden Modulgruppen müssen Module im jeweils genannten Mindestumfang absolviert werden:

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| 1. Management | 10 ECTS-Punkte |
| 2. Technologie | 15 ECTS-Punkte |
| 3. Planung, Betrieb, Nachhaltigkeit | 15 ECTS-Punkte |

²Insgesamt müssen aus den oben bezeichneten Modulen Module im Gesamtvolumen von genau 60 ECTS-Punkten erbracht werden.

(5) ¹Auf Antrag kann die Prüfungskommission zulassen, dass Studierende die in Anlage 1 zu dieser Satzung genannten Module durch fachlich geeignete Module aus dem Studienangebot der Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach, der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, der Hochschule für angewandte Wissenschaften Weihenstephan-Triesdorf oder der Virtuellen Hochschule Bayern e.V. ersetzen. ²Es dürfen Module höchstens im Gesamtvolumen von 10 ECTS-Punkten ersetzt werden. ³Die Regelungen nach Abs. 4 bleiben davon unberührt.

§ 7

Module und Prüfungen

(1) In der Anlage zu dieser Satzungen werden die Module, ggf. die Teilmodule (Kurse), die entsprechenden Lehrveranstaltungen nach Art und Semesterwochenstunden, die Anzahl der ECTS-Punkte sowie Art und Dauer der Prüfungsleistungen festgelegt.

(2) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können nach Maßgabe des Studienplans in einer Fremdsprache abgehalten werden.

§ 8

Studienplan

(1) ¹Die Fakultät Ingenieurwissenschaften der Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach erstellt unter Mitwirkung der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm und der Fakultät Umweltsicherung an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Weihenstephan-Triesdorf einen Studienplan. ²Der Studienplan dient der Sicherstellung des Lehrangebots und enthält die Informationen, aus denen sich der Ablauf des Studiums ergibt. ³Der Studienplan wird von dem Fakultätsrat Ingenieurwissenschaften an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach beschlossen und ist an den betreffenden Hochschulen spätestens bis zum Beginn des Semesters, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind, öffentlich bekanntzumachen.

(2) ¹Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehene Module tatsächlich angeboten werden bzw. dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. ²Die Studierbarkeit des Studiengangs bzw. der Anspruch der Studierenden auf Abschluss des Studiums in Regelstudienzeit darf durch die Regelung nach Satz 1 nicht beeinträchtigt werden.

§ 9

Prüfungskommission

(1) ¹Es wird eine Prüfungskommission aus drei Professorinnen oder Professoren eingerichtet. ²Sie besteht aus jeweils einer Professorin oder einem Professor der den Masterstudiengang tragenden Hochschulen. ³Für jedes Mitglied ist ein Ersatzmitglied aus der jeweiligen Hochschule zu bestimmen.

(2) ¹Die Mitglieder der Prüfungskommission werden von den unter § 7 Abs. 1 Satz 1 genannten Fakultäten und Fachbereichen bestimmt. ²Die Mitglieder der Prüfungskommission wählen einen Vorsitzenden aus ihrer Mitte.

§ 10

Master-Arbeit

(1) Bei der Masterarbeit sollen Studierende zeigen, dass sie in der Lage sind, eine Aufgabenstellung aus dem Bereich Energiemanagement und Energietechnik systematisch und wissenschaftlich zu bearbeiten und praxisorientiert zu lösen.

(2) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit setzt voraus, dass mindestens 45 ECTS-Punkte des Master-Studiums erbracht wurden.

(3) ¹Das Thema wird von einem hauptamtlichen Professor oder von einer hauptamtlichen Professorin der Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach, der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm und der Hochschule für angewandte Wissenschaften Weihenstephan-Triesdorf ausgegeben. ²Über Ausnahmen entscheidet die Prüfungskommission.

(4) Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe der Masterarbeit darf sechs Monate nicht überschreiten.

§ 11

Benotung von Prüfungsleistungen

¹Die Gewichtung der Noten der Module zur Bildung der Prüfungsgesamtnote ergibt sich aus den in Anlage 1 festgelegten ECTS-Punkten der Module. ²Besteht ein Modul aus mehreren Teilmodulen (Kursen), so errechnet sich die Modulnote aus dem arithmetischen Mittel der durch die SWS gewichteten Noten der Teilprüfungen.

§ 12

Akademischer Grad

Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad Master of Engineering, Kurzform M.Eng., verliehen.

§ 13

Inkrafttreten

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 15. März 2011 in Kraft.

(2) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die im Master-Studiengang Energiemanagement und Energietechnik zum Sommersemester 2011 ihr Studium aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Ansbach vom 15. Juni 2011 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Ansbach vom 28. Juni 2011.

Ansbach, den 28. Juni 2011

Prof. Dr. Gerhard Mammen
Präsident

Diese Satzung wurde am 28. Juni 2011 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Ansbach niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 28. Juni 2011 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 28. Juni 2011.

nicht-amtliche konsolidierte Fassung

Anlage 1: Übersicht über die Module im Masterstudiengang Energiemanagement und Energietechnik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Ansbach, an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm für angewandte Wissenschaften und an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Weihenstephan-Triesdorf

Modulgruppe Management in der Energiewirtschaft

Der Studierende wählt aus dieser Modulgruppe Module mit einer Gesamtsumme von mindestens 10 ECTS-Punkten; der Studienplan kann Änderungen im Modulangebot

| Modulnr. | Module | ECTS-Punkte | Art der LV / SWS | | Prüfungsleistungen | |
|----------|---|-------------|------------------|--------|--------------------|--------------|
| | | | | | Art | Dauer |
| | Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnungen in der Energiewirtschaft | 5 | SU Ü | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Energiemärkte, -handel | 5 | SU | 4 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Internationale Energieprojekte | 5 | SU Ü | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Führungskompetenz | 5 | SU Ü | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Betriebliche Rechtsfragen | 5 | SU | 4 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |

Modulgruppe Teamorientierte Projektarbeiten

Der Studierende fertigt während seines Masterstudiums unter der Anleitung jeweils eines Professors zwei Projektarbeiten an.

| Modulnr. | Module | ECTS-Punkte | Art der LV / SWS | | Prüfungsleistungen | |
|----------|---|-------------|------------------|---|--------------------|-------|
| | | | | | Art | Dauer |
| | Themen der Energietechnik und Energiewirtschaft | 5 | PA | 1 | PA / Präs. | - |
| | Themen der Energietechnik und Energiewirtschaft | 5 | PA | 1 | PA / Präs. | - |

Modulgruppe Technologie

Der Studierende wählt aus dieser Modulgruppe Module mit einer Gesamtsumme von mindestens 15 ECTS-Punkten; der Studienplan kann Änderungen im Modulangebot v

| Modulnr. | Module | ECTS-Punkte | Art der LV / SWS | | Prüfungsleistungen | |
|----------|---|-------------|------------------|--------|--------------------|--------------|
| | | | | | Art | Dauer |
| | Kraftwerkstechnik | 5 | SU Ü / Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Dezentrale Energiebereitstellung | 5 | SU Ü / Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Erneuerbare Energien | 5 | SU Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Kernkraftwerke und Kerntechnik | 5 | SU Ü / Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Elektrische Anlagen und Netze | 5 | SU Ü / Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Werkstoffe und wärmetechnische Apparate | 5 | SU Ü / Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Turbinen und Motoren | 5 | SU Ü / Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Verfahrens- und biotechnische Prozesse | 5 | SU Ü | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Biomasse und Biogasanlagen | 5 | SU | 4 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |

Modulgruppe Projektplanung, Betrieb, Nachhaltigkeit

Der Studierende wählt aus dieser Modulgruppe Module mit einer Gesamtsumme von mindestens 15 ECTS-Punkten; der Studienplan kann Änderungen im Modulangebot

| Modulnr. | Module | ECTS-Punkte | Art der LV / SWS | | Prüfungsleistungen | |
|----------|--|-------------|-------------------|--------|--------------------|--------------|
| | | | | | Art | Dauer |
| | Genehmigungsverfahren für energetische Anlagen | 5 | SU Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Anlagenprojektierung | 5 | SU Ü / Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Anlagenzuverlässigkeit | 5 | SU Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Umweltverträglichkeit und Abfallnutzung | 5 | SU Ü | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Wasserstoffwirtschaft | 5 | SU Ü / Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Leittechnik | 5 | SU Ü | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Simulationstechnik | 5 | SU Ü | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Smart Energy | 5 | SU Ü / Pr / Ex | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |
| | Strömungssimulation | 5 | SU Ü / Pr | 3 1 | schrLN / PA | 90 - 120 / - |

Modulgruppe Master-Arbeit

Die Master-Arbeit kann an einer der drei beteiligten Hochschulen oder nach Rücksprache mit dem betreuenden Professor auch in einem geeigneten Unternehmen

| Modulnr. | Module | ECTS-Punkte | Art der LV / SWS | | Prüfungsleistungen | |
|----------|--------------|-------------|------------------|---|--------------------|-------|
| | | | | | Art | Dauer |
| | Masterarbeit | 20 | MA | - | MA / Ref. | - |

Abkürzungen

SU Seminaristischer Unterricht
 Ü Übung
 Pr Praktikum
 PA Projektarbeit

MA Masterarbeit
 schrLN schriftlicher Leistungsnachweis
 Präs. Präsentation
 Ref. Referat

Ex Exkursion