

# Amtliche Mitteilung



39. Jahrgang, Nr. 34/2018

3. August 2018

Seite 1 von 11

- Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Master-Fernstudiengang Energie- und Ressourceneffizienz der Fachbereiche IV und VIII der Beuth-Hochschule für Technik Berlin

Vom 08.05.2018 und 18.05.2018



**Studien- und Prüfungsordnung  
für den weiterbildenden Masterfernstudiengang  
Energie- und Ressourceneffizienz  
der Fachbereiche IV und VIII  
der Beuth-Hochschule für Technik Berlin**

**Vom 08.05.2018 und 18.05.2018**

Aufgrund von § 23 Abs. 1 Nr. 3 Grundordnung der Beuth-Hochschule für Technik Berlin vom 26.03.2007 (Amtliche Mitteilung 20/2011, BeuthHS-GrO) in Verbindung mit §§ 7 a, 71 des Berliner Hochschulgesetzes (BerlHG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 26.07.2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.02.2018 (GVBl. S. 160), haben der Fachbereichsrat des Fachbereichs IV der Beuth-Hochschule für Technik Berlin am 18.05.2018 und der Fachbereichsrat des Fachbereichs VIII der Beuth-Hochschule für Technik Berlin am 08.05.2018 die nachfolgende Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterfernstudiengang Energie- und Ressourceneffizienz beschlossen, der Akademische Senat hat gem. § 13 Abs. 1 Nr. 5 BeuthHS-GrO in Verbindung mit §§ 7 a, 61 BerlHG am 05.07.2018 zustimmend Stellung genommen. Die Hochschulleitung hat am 06.07.2018 gem. § 90 Abs. 1 BerlHG diese Ordnung bestätigt.

**Inhalt**

Teil A: Studienordnung .....	3
§ 1 Geltungsbereich .....	3
§ 2 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan .....	3
§ 3 Studienziel.....	3
§ 4 Zugangsvoraussetzungen .....	4
§ 5 Struktur und Inhalte des Studiums .....	4
§ 6 Durchführung des Studiums.....	5
Teil B: Prüfungsordnung .....	7
§ 7 Prüfungsausschuss .....	7
§ 8 Abschlussarbeit.....	7
§ 9 Prüfungssprache .....	7
§ 10 Leistungsnachweise und Modulnoten .....	7
§ 11 Versäumnis und Wiederholung von Leistungsnachweisen .....	8
§ 12 Zulassung zur Abschlussprüfung .....	8
§ 13 Akademischer Grad.....	8
§ 14 Inkrafttreten .....	8
Anlage Studienplan und Wahlpflichtmodule.....	9
Anlage Englische Modultitel.....	10
Anlage Äquivalenzliste.....	11



## **Teil A: Studienordnung**

### **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden des weiterbildenden Master-Fernstudiengangs Energie- und Ressourceneffizienz, welche zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung noch nicht zur Abschlussprüfung angemeldet sind.
- (2) Das Fernstudieninstitut organisiert das Lehrangebot so, dass alle Studierenden, die in die neue Studien- und Prüfungsordnung übergeleitet werden, ihr Studium in der Regelstudienzeit abschließen können.
- (3) Die Äquivalenzliste (Anlage Äquivalenzliste) ist Bestandteil dieser Ordnung.

### **§ 2 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan**

- (1) Die Bestimmungen der Rahmenstudien- und -prüfungsordnung der Beuth-Hochschule für Technik Berlin sind in der jeweils gültigen Fassung Bestandteil dieser Ordnung.
- (2) Die geltenden Frauenförderpläne der Fachbereiche IV und VIII sind zu beachten.

### **§ 3 Studienziel**

- (1) Absolventinnen und Absolventen dieses Studienganges sind in der Lage, Methoden und Werkzeuge zur Erhöhung der Energie- und Ressourceneffizienz einzusetzen.
- (2) Konkretes Studienziel für das Fernstudium „Energie- und Ressourceneffizienz“ ist die Befähigung zur selbständigen Erarbeitung von
  - Fach- und Handlungskompetenzen zur systematischen Lösung von Aufgaben im Bereich der Energie- und Ressourceneffizienz
  - Kompetenzen zur Aufgabenbewältigung im betrieblichen Energiemanagement
  - verschiedenen Energiemanagementmethoden zur Optimierung technischer Produktionsprozesse sowie baulicher Maßnahmen unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Belange (Energiecontrolling)
  - technischen und rechtlichen Kenntnissen für Führungskräfte in Produktionsbetrieben zur Berücksichtigung von Belangen der Energie- und Ressourceneffizienz sowie des betrieblichen Umweltschutzes
  - Fähigkeiten zur Erfassung, Verarbeitung und Bewertung von betrieblichen Kenndaten
  - Wissen über die Bilanzierung von Masse und Energie



- Kenntnissen über moderne Technologien für verschiedene Bereiche eines Unternehmens, und über das Erkennen und Lösen von energie- und ressourcenrelevanten Problemen
  - Kenntnissen zu regenerativen Energiesystemen für die Elektrizitäts- und Nutzwärmeerzeugung
  - Zeit- und Selbstlernkompetenz
  - abstraktem, analytischem, über den Einzelfall hinausgehendem und vernetztem Denken
  - theoretisch-analytischen sowie fachlichen und interdisziplinären Fähigkeiten
  - Verständnis zur betriebswirtschaftlichen Betrachtung von Prozessen
- (3) Der Master-Fernstudiengang vermittelt fachliche Kompetenzen in den Studienbereichen 'Energieeffizienz in Gebäuden und deren technische Ausrüstung', 'Energie und Ressourceneffizienz in der Produktion', Umwelt- und Energiemanagement' sowie 'Erneuerbare Energien' und damit ein umfangreiches, interdisziplinäres Wissen zur Lösung von Aufgaben in den Bereichen Energieerzeugung und Energieeffizienz.
- (4) Der Master-Fernstudiengang "Energie- und Ressourceneffizienz" vermittelt eine besonders hohe Qualifikation im Bereich der Ingenieurwissenschaften. Das Studium bildet die Fähigkeit aus, Wissen einzuordnen, Komplexitäten zu meistern und Urteile unter Berücksichtigung der sozialen und ethischen Verantwortung, die mit der Anwendung der erlernten Kenntnisse und der erlernten Bewertung verbunden sind, zu treffen.

#### **§ 4 Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Es gelten die Zugangsvoraussetzungen gemäß jeweils gültiger Ordnung über die Zugangsregelungen und Immatrikulation an der Beuth-Hochschule für Technik Berlin (OZI).
- (2) Der Zugang zu diesem Studiengang ist außerdem in einer eigenen Zugangsordnung geregelt.

#### **§ 5 Struktur und Inhalte des Studiums**

- (1) Das Master-Fernstudium umfasst eine Regelstudienzeit von 5 Semestern. Der Studiengang umfasst 90 Leistungspunkte.
- (2) Die Aufnahme von Studierenden erfolgt jährlich. Die Aufnahme zum 1. Studienplansemester erfolgt zum Wintersemester. Jedes Modul wird einmal jährlich gemäß Studienplan angeboten. Dies gilt nicht für Wahlpflichtmodule.

- (3) Das Studium ist gemäß Studienplan strukturiert. Die Anlage Studienplan ist Bestandteil dieser Ordnung.
- (4) Die Anlage Englische Modultitel ist Bestandteil dieser Ordnung.
- (5) Für den Master-Abschluss sind unter Einbeziehung des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses 300 Leistungspunkte erforderlich. Für Bachelor-Studiengänge mit weniger als 210 Leistungspunkten werden vom Prüfungsausschuss zusätzliche Module vorgegeben, deren erfolgreicher Abschluss zur Antragsstellung zur Abschlussarbeit nachzuweisen ist. Der/die Bewerber/in kann einen Antrag auf Anrechnung der fehlenden Leistungspunkte durch einschlägige außerhochschulisch erworbene Leistungen stellen. Über den Erfolg und den Umfang der Anrechnung entscheidet der/die Dekan/in oder ein/e von ihm/ihr beauftragte/r Hochschullehrer/in.
- (6) Die Fachbereichsräte der Fachbereiche IV (Architektur und Gebäudetechnik) und VIII (Maschinenbau, Veranstaltungstechnik, Verfahrenstechnik) legen in Kooperation mit dem Fernstudieninstitut die fachliche und organisatorische Ausgestaltung der Module in den Modulbeschreibungen fest. Die Modulbeschreibungen gehören zu dieser Ordnung und werden auf der Internetseite der Beuth-Hochschule für Technik Berlin veröffentlicht

## § 6 Durchführung des Studiums

- (1) Die Aufnahme erfolgt bei ausreichender Mindestteilnehmerzahl gemäß der für diesen Studiengang erlassenen Entgeltordnung in der jeweils gültigen Fassung jeweils zum Wintersemester mit dem 1. Semester in aufsteigender Folge. Somit wird jedes Pflicht-Modul einmal jährlich angeboten.
- (2) Die Lehrveranstaltungen zu den einzelnen Modulen des Studienganges finden als Fernlehre mit Fernstudienmaterial und Betreuung, ergänzt durch Präsenzphasen, statt.
- (3) Die die Fernlehre ergänzenden Präsenzphasen finden in der Regel in einem Block am Ende eines jeden Semesters statt. Der Umfang der Präsenzphasen ist in der Anlage Studienplan festgelegt.
- (4) Zur Teilnahme an der Fernlehre müssen die Studierenden über einen Internet-Zugang sowie geeignete Hard- und Software-Ausstattung verfügen. Hierfür sind sie selbst verantwortlich. Im Zusammenhang mit dem Fernstudium entstehende Telekommunikationsgebühren werden von der Beuth-Hochschule für Technik Berlin nicht übernommen.
- (5) In der Fernlehre sind insbesondere folgende Lernformen vorgesehen:



### Selbststudium

Das Selbststudium wird durchgeführt mit interaktiven, multimedial aufbereiteten Fernstudien-Modulen, die über das Internet in einem Learning Management System verfügbar sind. Das Selbststudium dient dem eigenständigen Erarbeiten des Stoffs und stellt die für das Fernstudium grundlegende Studienform dar. Sie wird durch die übrigen Lernformen/Veranstaltungsarten unterstützt.

### Übungsaufgaben

Übungsaufgaben sind in die Fernstudien-Module integriert und dienen einerseits der Vertiefung und Festigung des Lernstoffs, andererseits auch zur Vorbereitung auf das Lösen der Einsendeaufgaben. Übungsaufgaben sollen den Studierenden helfen festzustellen, welche Lernfortschritte erzielt wurden. Eine Überprüfung auf Richtigkeit erfolgt entweder durch eine automatisierte Korrektur (z. B. Multiple-Choice-Verfahren) oder durch Anzeigen einer Musterlösung.

### Einsendeaufgaben

Die Einsendeaufgaben stellen eine wesentliche Leistungskontrolle dar. Sie werden von den Studierenden zur Korrektur und Bewertung eingeschickt. Die Anzahl der zu bearbeitenden Einsendeaufgaben geht aus den Modulbeschreibungen hervor.

### Gruppenarbeit via Internet

Eine Gruppe von Studierenden bearbeitet gemeinsam ein vorgegebenes Thema unter Nutzung der zur Verfügung stehenden Kommunikationstools der Lernplattform. Das Ergebnis der Gruppenarbeit (Bericht, Ausarbeitung, Aufsatz etc.) kann wie eine Einsendeaufgabe bewertet werden.

### Selbstkontrollaufgaben

Diese dienen zur individuellen Überprüfung des eigenen Lernfortschritts. Im Gegensatz zu den Einsendeaufgaben werden diese nicht von den betreuenden Lehrkräften bewertet. Zur Selbstkontrolle dienen Musterlösungen, die den Aufgaben beigelegt sind.

- (6) Die Abnahme der abschließenden Leistungsnachweise (Prüfungen) erfolgt in Präsenz.
- (7) Ergänzend zum Studienplan werden zu Beginn eines jeden Semesters festgelegt:
  1. die Termine für die Abgabe von Einsendeaufgaben
  2. die Termine für die Präsenzphasen und abschließenden Prüfungen.
- (8) Die Module werden in deutscher oder englischer Sprache angeboten.



## **Teil B: Prüfungsordnung**

### **§ 7 Prüfungsausschuss**

Dem Prüfungsausschuss gehören an:

- Der/die Dekan/in des Fachbereichs IV als Vorsitzende/r oder ein/e von ihm/ihr beauftragte/r Hochschullehrer/in,
- die Direktorin/ der Direktor des Fernstudieninstituts oder dessen/ deren Beauftragte/r,
- jeweils eine Professorin/ ein Professor des Fachbereichs IV und VIII,
- eine Studierende/ ein Studierender aus dem Studiengang.

### **§ 8 Abschlussarbeit**

Der Bearbeitungszeitraum der Abschlussarbeit beträgt 5 Monate, sofern vom Prüfungsausschuss keine andere Entscheidung getroffen wird.

### **§ 9 Prüfungssprache**

- (1) Prüfungen können in englischer Sprache durchgeführt werden, wenn das Modul überwiegend oder vollständig in englischer Sprache durchgeführt wurde (siehe Modulbeschreibung).
- (2) Die schriftlichen Ausarbeitungen und Präsentationen oder die Master-Arbeit können in englischer Sprache erfolgen, wenn Prüflinge und Prüfer/innen dies vereinbaren.

### **§ 10 Leistungsnachweise und Modulnoten**

- (1) Grundlage für die Festsetzung der Modulnote ist die jeweilige Modulbeschreibung.
- (2) Jedes belegte Modul ist im jeweiligen Semester mit einem oder mehreren Leistungsnachweisen gemäß Modulbeschreibung abzuschließen. Für nicht wahrgenommene oder nicht bestandene Leistungsnachweise gilt § 11.
- (3) Die erfolgreiche Bearbeitung von semesterbegleitenden Leistungsnachweisen (Einsendeaufgabe/n) des Moduls ist Voraussetzung zur Teilnahme an dem abschließenden Leistungsnachweis des Moduls.
- (4) Die abschließenden Leistungsnachweise finden aufgrund der besonderen Gegebenheiten des weiterbildenden Studiums in Abweichung von der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung am Ende des Studienhalbjahres (Semesterende) statt, in dem das jeweilige Modul angeboten wurde.



- (5) Die zum Zeitpunkt der Immatrikulation bereits erzielten Noten sowie Prüfungsversuche im Rahmen des vom Fernstudieninstitut der Beuth-Hochschule für Technik Berlin angebotenen Weiterbildungsangebotes „Energie- und Ressourceneffizienz“ werden auf Antrag anerkannt.

### **§ 11 Versäumnis und Wiederholung von Leistungsnachweisen**

- (1) Studierende, die die Leistungsnachweise nicht in dem Semester, in dem sie die entsprechenden Module belegt haben, erbringen wollen oder können, müssen dies dem Fernstudieninstitut spätestens vier Wochen vor dem entsprechenden Termin, der zu Beginn jedes Semesters mit dem Studienablauf versandt wird, schriftlich mitteilen. Andernfalls gilt die Nichterbringung als „nicht ausreichender“ Prüfungsversuch.
- (2) Nicht oder nicht erfolgreich erbrachte abschließende Leistungsnachweise können frühestens dann wiederholt werden, wenn das Modul gemäß Studienplan wieder angeboten wird.

### **§ 12 Zulassung zur Abschlussprüfung**

Der Antrag auf Zulassung zur Abschlussprüfung ist grundsätzlich innerhalb von 2 Jahren nach erfolgreichem Abschluss aller Module zu stellen. Wird die Frist ohne anerkannte Versäumnisgründe überschritten, sind die Prüfungsansprüche erloschen.

### **§ 13 Akademischer Grad**

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Studiums wird der berufsqualifizierende akademische Grad

**Master of Engineering**

**M.Eng.**

verliehen.

### **§ 14 Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Beuth-Hochschule für Technik Berlin zum Wintersemester 2018/19 in Kraft.

Berlin, den 08. und 18.05.2018

Beuth-Hochschule für Technik Berlin





## Anlage Studienplan und Wahlpflichtmodule

M.-Nr.	Modulname	SPS	Beurt.	LP	P/WP	Präsenz
M01	Energieerzeugung und -nutzung für die Technische Gebäudeausrüstung	1	D	5	P	6 LE
M02	Messung von Energie- und Materialflüssen	1	D	5	P	6 LE
M03	Energie- und Umweltmanagementsysteme	1	D	5	P	6 LE
M04	Energetische Gebäudebilanzierung	2	D	5	P	6 LE
M05	Energieeffizienz in der Produktion	2	D	5	P	6 LE
M06	Renewable Energies and Energy Efficient Systems and Concepts	2	D	5	P	6 LE
M07	Wärme- und Kältenutzung	3	D	5	P	6 LE
M08	Rechtliche Rahmenbedingungen	3	D	5	P	6 LE
M09	Advanced Renewable Energy Technologies	3	D	5	P	6 LE
M10	Investment and Financing	4	D	5	P	6 LE
M11	IT-gestütztes Energiecontrolling	4	D	5	P	6 LE
M12	Wahlpflichtmodul	4		5	WP	
M13	Abschlussprüfung	5				
M13.1	Masterarbeit		D	25	P	0 LE
M13.2	Mündliche Abschlussprüfung		D	5	P	2 LE
	Summe der Module			<b>90</b>		

## Wahlpflichtmodule

M.-Nr.	Modulname	SPS	Beurt.	LP	P/WP	Präsenz
M12.1	Resource Management	4	D	5	WP	6 LE
M12.2	Prozesssimulation	4	D	5	WP	6 LE
M12.3	Project Management	4	D	5	WP	6 LE

## Erläuterungen/Abkürzungen

- P/WP Pflichtmodul / Wahlpflichtmodul  
LP Leistungspunkte (1 LP = 30 Stunden Workload)  
D Differenzierte Beurteilung (Note 1,0 - ... - 5,0)  
SPS Studienplansemester  
LE Lerneinheiten während der Präsenzphase (1 LE = 45min)

Alle Module sind entsprechend der Anzahl ihrer Leistungspunkte gewichtet.



## Anlage Englische Modultitel

<b>Modul-Nr.</b>	<b>Modulname</b>	<b>engl. Modulname</b>
M01	Energieerzeugung und -nutzung für die Technische Gebäudeausrüstung	Building Services
M02	Messung von Energie- und Materialflüssen	Measuring Energy and Material Flows
M03	Energie- und Umweltmanagementsysteme	Energy and Environmental Management Systems
M04	Energetische Gebäudebilanzierung	Energy Efficiency of Buildings: Legal Rules and Calculation Methods
M05	Energieeffizienz in der Produktion	Energy Efficiency in Production
M06	Renewable Energies and Energy Efficient Systems and Concepts	Renewable Energies and Energy Efficient Systems and Concepts
M07	Wärme- und Kältenutzung	Utilization of Heating and Cooling
M08	Rechtliche Rahmenbedingungen	Legal Framework
M09	Advanced Renewable Energy Technologies	Advanced Renewable Energy Technologies
M10	Investment and Financing	Investment and Financing
M11	IT-gestütztes Energiecontrolling	IT-based Energy Controlling
M12.1	Resource Management	Resource Management
M12.2	Prozesssimulation	Process Simulation
M12.3	Project Management	Project Management
M13.1	Master-Arbeit	Master's Thesis
M13.2	Mündliche Abschlussprüfung	Oral Final Examination



## Anlage Äquivalenzliste

Alte Studienordnung A.M. Nr. 16/2013 Master-Fernstudiengang Energie- und Ressourceneffizienz					Neue Studien- und Prüfungsordnung A.M. Nr. 34/2018 Master-Fernstudiengang Energie- und Ressourceneffizienz				
M.-Nr.	Modulname	SPS	LP	P/WP	M.-Nr.	Modulname	SPS	LP	P/WP
M01	Energieerzeugung und -nutzung für die Technische Gebäudeausrüstung	1	5	P	M01	Energieerzeugung und -nutzung für die Technische Gebäudeausrüstung	1	5	P
M02	Messung von Energie- und Materialflüssen	1	5	P	M02	Messung von Energie- und Materialflüssen	1	5	P
M03	Energie- und Umweltmanagementsysteme	1	5	P	M03	Energie- und Umweltmanagementsysteme	1	5	P
M04	Energetische Gebäudebilanzierung	2	5	P	M04	Energetische Gebäudebilanzierung	2	5	P
M05	Energieeffizienz in der Produktion	2	5	P	M05	Energieeffizienz in der Produktion	2	5	P
M06	Renewable Energies and Energy Efficient Systems and Concepts	2	5	P	M06	Renewable Energies and Energy Efficient Systems and Concepts	2	5	P
M07	Wärme- und Kältenutzung	3	5	P	M07	Wärme- und Kältenutzung	3	5	P
M08	Rechtliche Rahmenbedingungen	3	5	P	M08	Rechtliche Rahmenbedingungen	3	5	P
M09	Advanced Renewable Energy Technologies	3	5	P	M09	Advanced Renewable Energy Technologies	3	5	P
M10	Investment and Financing	4	5	P	M10	Investment and Financing	4	5	P
M11	IT-gestütztes Energiecontrolling	4	5	P	M11	IT-gestütztes Energiecontrolling	4	5	P
M12.1	Energy Market, Economic Framework and Policy*	4	5	WP	M12.1	Resource Management	4	5	WP
M12.2	Prozesssimulation	4	5	WP	M12.2	Prozesssimulation	4	5	WP
M12.3	Project Management	4	5	WP	M12.3	Project Management	4	5	WP

\* Wurde bei Überleitung in die neue Ordnung gemäß § 1 (3) dieses Modul bereits abgeschlossen, wird es als Wahlpflichtmodul M 12 anerkannt.

### Erläuterungen/Abkürzungen:

P/WP: Pflichtmodul / Wahlpflichtmodul | LP Leistungspunkte (1 LP = 30 Stunden Workload) | SPS Studienplansemester |