



38. Jahrgang, Nr. 33

20. November 2017

Seite 1 von 16

- Studien- und Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Gebäudetechnik und Energiemanagement
(Building Services and Energy Management)
des Fachbereichs IV
der Beuth-Hochschule für Technik Berlin

Vom 07.07.2017



**Studien- und Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Gebäudetechnik und Energiemanagement
(Building Services and Energy Management)
des Fachbereichs IV
der Beuth-Hochschule für Technik Berlin**

Vom 07.07.2017

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 30.06.2017 (GVBl. S. 338), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs IV der Beuth-Hochschule für Technik Berlin am 07.07.2017 die nachfolgende Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement (Building Services and Energy Management) des Fachbereichs IV der Beuth-Hochschule für Technik Berlin beschlossen, der Akademische Senat hat gem. § 13 Abs. 1 Nr. 5 BeuthHS-GrO in Verbindung mit §§ 7 a, 61 BerlHG am 26.10.2017 zustimmend Stellung genommen. Die Hochschulleitung hat am 01.11.2017 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	3
§ 5 Struktur und Inhalte des Studiums	4
Teil B: Prüfungsordnung	5
§ 6 Abschlussarbeit.....	5
§ 7 Prüfungssprache	5
§ 8 Akademischer Grad.....	5
§ 9 Inkrafttreten	5
Anlage Studienplan.....	6
Anlage Englische Modultitel.....	12
Anlage Äquivalenzliste.....	14



Teil A: Studienordnung

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden im Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement, welche zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung noch nicht zur Abschlussprüfung angemeldet sind.
- (2) Der Fachbereich 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) Der geltende Frauenförderplan des Fachbereichs IV ist zu beachten.

§ 3 Studienziel

Studienziel ist die Befähigung, Aufgabenstellungen und Probleme auf dem Gebiet der Gebäudetechnik und des Energiemanagements mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und einer Lösung zuzuführen. Durch das Erlernen und Anwenden fortschrittlicher Simulationsverfahren soll ein vertieftes Wissen in Fragen des Systemverhaltens von gebäudetechnischen Anlagen und Einrichtungen erreicht und für die wirtschaftliche sowie ökologische Optimierung des Betriebs genutzt werden. Weiterhin werden die Fähigkeiten für wissenschaftliches Arbeiten auf den genannten Gebieten entwickelt. Damit ergeben sich mögliche Arbeitsfelder in der wissenschaftlichen Forschung und Entwicklung in der gerätetechnischen Industrie.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Es gelten die Zugangsvoraussetzungen gemäß jeweils gültiger Ordnung über die Zugangsregelungen und Immatrikulation an der Beuth-Hochschule für Technik Berlin (OZI).



§ 5 Struktur und Inhalte des Studiums

- (1) Das Master-Studium umfasst eine Regelstudienzeit von 4 Semestern. Der Studiengang umfasst 120 Leistungspunkte.
- (2) Der Studiengang ist so konzipiert, dass für ein Studium, das innerhalb der Regelstudienzeit durchgeführt werden kann, Kenntnisse vorausgesetzt werden, wie sie im Studiengang Gebäude- und Energietechnik der Beuth-Hochschule für Technik Berlin und in vergleichbaren Studiengängen anderer Hochschulen vermittelt werden.
- (3) 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.
- (4) Das Studium ist gemäß Studienplan strukturiert. Die Anlage Studienplan ist Bestandteil dieser Ordnung
- (5) Die Anlage Englische Modultitel ist Bestandteil dieser Ordnung.
- (6) Für den Master-Abschluss sind unter Einbeziehung des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses 300 Leistungspunkte erforderlich.
- (7) Der Fachbereichsrat des Fachbereichs IV legt die fachliche und organisatorische Ausgestaltung der Module und die dazu gehörigen Prüfungsmodalitäten in den Modulbeschreibungen fest. Die Modulbeschreibungen gehören zu dieser Ordnung und werden auf der Internetseite der Beuth-Hochschule für Technik Berlin veröffentlicht.



Teil B: Prüfungsordnung

§ 6 Abschlussarbeit

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

§ 7 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.

§ 8 Akademischer Grad

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Studiums wird der berufsqualifizierende akademische Grad

Master of Engineering

M.Eng.

verliehen.

§ 9 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 07.07.2017

Beuth-Hochschule für Technik Berlin



Anlage Studienplan

Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement			LV-Typ		Unit		Modul			Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster)
Modul- Nr.	Modulname	Studien- plan- semester	SU SWS	Ü SWS	Beur- teilung D / U / I	Gewicht	LP	Gewicht	P / WP	
M01	Mathematik - Vertiefung	1					5	5	P	
M01.1	Mathematik - Methoden		4		D	50%				FB II M
M01.2	Anwendung von Simulationen in der Gebäudetechnik		2		D	50%				Eigener Studiengang
M02	Wahlpflichtmodul I	1		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang
M03	Gebäude- und Energiemanagement I	1					5	5	P	Eigener Studiengang
M03.1	Gebäude- und Energiemanagement I		3		D	50%				
M03.2	Gebäude- und Energiemanagement I Übg.			2	D	50%				
M04	Gebäude- und Energiemanagement II	1	4		D	100%	5	5	P	Eigener Studiengang
M05	Regelungstechnische Vertiefung	1					5	5	P	Eigener Studiengang
M05.1	Regelungstechnische Vertiefung		4		D	100%				
M05.2	Regelungstechnische Vertiefung Übg.			2	U	0%				
M06	Studium Generale I	1	2		D	100%	2,5	2,5	WP	FB I
M07	Studium Generale II	1		2	D	100%	2,5	2,5	WP	FB I
M08	Energetische Systemanalyse – Komponenten	2					5	5	P	Eigener Studiengang
M08.1	Energetische Systemanalyse – Komponenten		2		D	50%				



Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement			LV-Typ		Unit		Modul			Durchführende Lehrereinheit (FB / Cluster)
Modul- Nr.	Modulname	Studien- plan- semester	SU SWS	Ü SWS	Beur- teilung D / U / I	Gewicht	LP	Gewicht	P / WP	
M08.2	Energetische Systemanalyse – Komponenten Übg.			2	D	50%				
M09	Anlagentechnik für den vorbeugenden Brandschutz	2					5	5	P	Eigener Studiengang
M09.1	Anlagentechnik für den vorbeugenden Brandschutz		4		D	50%				
M09.2	Anlagentechnik für den vorbeugenden Brandschutz Übg.			2	D	50%				
M10	Industrielle Wärmeversorgung	2					5	5	P	Eigener Studiengang
M10.1	Industrielle Wärmeversorgung		2		D	50%				
M10.2	Industrielle Wärmeversorgung Übg.			2	D	50%				
M11	Gebäude- und Energiemanagement III	2					5	5	P	Eigener Studiengang
M11.1	Gebäude- und Energiemanagement III		3		D	50%				
M11.2	Gebäude- und Energiemanagement III Übg.			2	D	50%				
M12	Spezielle Raumluftechnik	2					5	5	P	Eigener Studiengang
M12.1	Spezielle Raumluftechnik		4		D	50%				
M12.2	Spezielle Raumluftechnik Übg.			2	D	50%				
M13	Wahlpflichtmodul II	2		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang
M14	Energetische Systemanalyse - Anlagen	3					5	5	P	Eigener Studiengang



Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement			LV-Typ		Unit		Modul			Durchführende Lehrereinheit (FB / Cluster)
Modul- Nr.	Modulname	Studien- plan- semester	SU SWS	Ü SWS	Beur- teilung D / U / I	Gewicht	LP	Gewicht	P / WP	
M14.1	Energetische Systemanalyse - Anlagen		2		D	50%				
M14.2	Energetische Systemanalyse - Anlagen Übg.			2	D	50%				
M15	Hydraulik in Wärmeversorgungsanlagen	3					5	5	P	Eigener Studiengang
M15.1	Hydraulik in Wärmeversorgungsanlagen		4		D	50%				
M15.2	Hydraulik in Wärmeversorgungsanlagen Übg.			2	D	50%				
M16	Projektmanagement und Vertragswesen	3	4		D	100%	5	5	P	Eigener Studiengang
M17	Gebäude- und Energiemanagement IV	3					5	5	P	Eigener Studiengang
M17.1	Gebäude- und Energiemanagement IV		2		D	100%				
M17.2	Gebäude- und Energiemanagement IV Übg.			2	U	0%				
M18	Thermische Simulation	3					5	5	P	Eigener Studiengang
M18.1	Thermische Simulation		4		D	50%				
M18.2	Thermische Simulation Übg.			2	D	50%				
M19	Gebäudeautomation und Sicherheitstechnik	3					5	5	P	Eigener Studiengang
M19.1	Gebäudeautomation und Sicherheitstechnik		4		D	100%				



Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement			LV-Typ		Unit		Modul			Durchführende Lehrinheit (FB / Cluster)
Modul- Nr.	Modulname	Studien- plan- semester	SU SWS	Ü SWS	Beur- teilung D / U / I	Gewicht	LP	Gewicht	P / WP	
M19.2	Gebäudeautomation und Sicherheitstechnik Übg.			3	U	0%				
M20	Abschlussprüfung									Eigener Studiengang
M20.1	Master-Arbeit	4			D		25	25	P	
M20.2	Mündliche Abschlussprüfung	4			D		5	5	P	

Wahlpflichtmodule			LV-Typ		Unit		Modul			Durchführende Lehrinheit (FB / Cluster)
Modul- Nr.	Modulname	Studien- plan- semester	SU SWS	Ü SWS	Beur- teilung D / U / I	Gewicht	LP	Gewicht	P / WP	
WP01	Ausgewählte Kapitel der Wasser- und Sanitärtechnik	1/2		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang
WP02	Strömungssimulation in der Raumluftechnik	1/2		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang
WP03	Ausgewählte Kapitel der Beleuchtungstechnik	1/2		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang
WP04	Ausgewählte Kapitel des Gebäudemanagements I	1/2		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang
WP05	Ausgewählte Kapitel des Gebäudemanagements II	1/2		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang
WP06	Akustik in der Klimatechnik	1/2		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang



Wahlpflichtmodule			LV-Typ		Unit		Modul			Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster)
Modul- Nr.	Modulname	Studien- plan- semester	SU SWS	Ü SWS	Beur- teilung D / U / I	Gewicht	LP	Gewicht	P / WP	
WP07	Energetische und wirtschaftliche Bewertung von Trinkwasserwärmungsanlagen	1/2		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang
WP08	Entwicklungsmethoden in der Gebäude- und Energietechnik	1/2		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang
WP09	Kostenplanung und Kostensteuerung im Bauwesen	1/2		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang
WP010	Anwendung und Kalkulation gemäß HOAI	1/2		3	D	100%	5	5	WP	Eigener Studiengang

- LV-Typ Lehrveranstaltungs-Typ
- SU: Seminaristischer Unterricht
- Ü: Übung
- SWS Anzahl der Semesterwochenstunden
- D: differenzierte Beurteilung (Note 1,0 - ...- 5,0)
- U: undifferenzierte Beurteilung (mit Erfolg m.E., ohne Erfolg o.E.)
- I integriertes Modul mit gemeinsamer, differenzierter Beurteilung beider Units (Note 1,0 - ...- 5,0). Die Units müssen aus didaktischen Gründen zwingend in einem Semester im Zusammenhang belegt und studiert werden.
- Unit/Modul: max. zwei Units je Modul
- Unit Gewicht: Gewicht (in %), mit dem die Unit in die Modulnote eingeht. In Modulen können Units mit folgender Gewichtung vorgesehen werden. Unit 1/Unit 2: a) 100/0%, b) 50/50%, c) 0/100%
- Bei integrierten Modulen erfolgt keine Gewichtung der Units im Rahmen der Studienordnung. Die Angabe 100/0% oder 0/100% zeigt in diesem Fall die formale Zuordnung der Modulnote bei der Notenerfassung an.
- Modul LP Leistungspunkte (1 LP = 30 Stunden Workload)



Modul Gewicht: Gewicht (in LP), mit dem das Modul im Gesamtprädikat eingeht

P/WP: Pflichtmodul/Wahlpflichtmodul

Cluster: Fachbereich bzw. Studienbereich aus dem das Lehrangebot bereitgestellt wird



Anlage Englische Modultitel

Modul-Nr.	Modulname	engl. Modulname
M01	Mathematik Vertiefung	Advanced Mathematics
M02	Wahlpflichtmodul I	Required-Elective Module 1
M03	Gebäude- und Energiemanagement I	Building and Energy Management 1
M04	Gebäude- und Energiemanagement II	Building and Energy Management 2
M05	Regelungstechnische Vertiefung	Advanced Control Systems Engineering
M06	Studium Generale I	General Studies 1
M07	Studium Generale II	General Studies 2
M08	Energetische Systemanalyse - Komponenten	Energetic Systems Analysis: Components
M09	Anlagentechnik für den vorbeugenden Brandschutz	Systems Engineering for Fire Protection
M10	Industrielle Wärmeversorgung	Industrial Heat Supply Systems
M11	Gebäude- und Energiemanagement III	Building and Energy Management 3
M12	Spezielle Raumlufttechnik	Particular Ventilation and Air Conditioning Technology
M13	Wahlpflichtmodul II	Required-Elective Module 2
M14	Energetische Systemanalyse - Anlagen	Energetic Systems Analysis: Plants
M15	Hydraulik in Wärmeversorgungsanlagen	Hydraulics in Water-Based Systems
M16	Projektmanagement und Vertragswesen	Project Management and Contracts
M17	Gebäude- und Energiemanagement IV	Building and Energy Management 4
M18	Thermische Simulation	Thermal Simulation
M19	Gebäudeautomation und Sicherheitstechnik	Building Automation and Safety Engineering
M20	Abschlussprüfung	Final Examination Module



Modul-Nr.	Modulname	engl. Modulname
WP01	Ausgewählte Kapitel der Wasser- und Sanitärtechnik	Selected Topics of Water and Sanitary Engineering
WP02	Strömungssimulation in der Raumluftechnik	Fluid Simulation for Air Conditioning
WP03	Ausgewählte Kapitel der Beleuchtungstechnik	Selected Topics of Lighting Technology
WP04	Ausgewählte Kapitel des Gebäudemanagements I	Selected Topics of Facility Management 1
WP05	Ausgewählte Kapitel des Gebäudemanagements II	Selected Topics of Facility Management 2
WP06	Akustik in der Klimatechnik	Acoustics in Air Conditioning Systems
WP07	Energetische und wirtschaftliche Bewertung von Trinkwassererwärmungsanlagen	Energetic and Economic Assessment of Drinking Water Plants
WP08	Entwicklungsmethoden der Gebäude- und Energietechnik	Development Procedure for Building Services
WP09	Kostenplanung und Kostensteuerung im Bauwesen	Cost Planning and Management Accounting in the Building Sector
WP10	Anwendung und Kalkulation gemäß HOAI /	Application and Calculation of the HOAI



Anlage Äquivalenzliste

Alte Studienordnung AM Nr. 19/2013 Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement							Neue Studienordnung AM Nr. 33/2017 Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement						
Modul-Nr.	Modulname	Sem.	SU SWS	Ü SWS	LP	P/ WP	Modul -Nr.	Modulname	Sem.	SU SWS	Ü SWS	LP	P/ WP
M01	Mathematik - Vertiefung	1	6		5	P	M01	Mathematik - Vertiefung	1	6		5	P
M02	Wahlpflichtmodul I	1			5	WP	M02	Wahlpflichtmodul I	1			5	WP
M03	Gebäude- und Energiemanagement I	1	3	2	5	P	M03	Gebäude- und Energiemanagement I	1	3	2	5	P
M04	Gebäude- und Energiemanagement II	1	4		5	P	M04	Gebäude- und Energiemanagement II	1	4		5	P
M05	Regelungstechnische Vertiefung	1	4	2	5	P	M05	Regelungstechnische Vertiefung	1	4	2	5	P
M06	Studium Generale I	1	2		2,5	WP	M06	Studium Generale I	1	2		2,5	WP
M07	Studium Generale II	1		2	2,5	WP	M07	Studium Generale II	1		2	2,5	WP
M08	Energetische Systemanalyse – Komponenten	2	2	2	5	P	M08	Energetische Systemanalyse – Komponenten	2	2	2	5	P
M09	Anlagentechnik für den vorbeugenden Brandschutz	2	4	2	5	P	M09	Anlagentechnik für den vorbeugenden Brandschutz	2	4	2	5	P
M10	Industrielle Wärmeversorgung	2	2	2	5	P	M10	Industrielle Wärmeversorgung	2	2	2	5	P
M11	Gebäude- und Energiemanagement III	2	3	2	5	P	M11	Gebäude- und Energiemanagement III	2	3	2	5	P
M12	Spezielle Raumluftechnik	2	4	2	5	P	M12	Spezielle Raumluftechnik	2	4	2	5	P
M13	Wahlpflichtmodul II	2			5	WP	M13	Wahlpflichtmodul II	2			5	WP



Alte Studienordnung AM Nr. 19/2013 Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement							Neue Studienordnung AM Nr. 33/2017 Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement						
M14	Energetische Systemanalyse - Anlagen	3	2	2	5	P	M14	Energetische Systemanalyse - Anlagen	3	2	2	5	P
M15	Hydraulik in Wärmeversorgungsanlagen	3	2	2	5	P	M15	Hydraulik in Wärmeversorgungsanlagen	3	4	2	5	P
M16	Projektmanagement und Vertragswesen	3	4		5	P	M16	Projektmanagement und Vertragswesen	3	4		5	P
M17	Gebäude- und Energiemanagement IV	3	2	2	5	P	M17	Gebäude- und Energiemanagement IV	3	2	2	5	P
M18	Simulationsverfahren in der Raumluftechnik	3	4	2	5	P	M18	Thermische Simulation	3	4	2	5	P
M19	Gebäudeautomation	3	4	2	5	P	M19	Gebäudeautomation und Sicherheitstechnik	3	4	3	5	P
M20	Abschlussprüfung	4			30	P	M20	Abschlussprüfung	4			30	P

WP0X.1	Ausgewählte Kapitel der Wasser- und Sanitärtechnik	1/2		2	2,5	WP	WP01	Ausgewählte Kapitel der Wasser- und Sanitärtechnik	1/2		3	5	WP
WP0X.2	Strömungssimulation in der Raumluftechnik	1/2		2	2,5	WP	WP02	Strömungssimulation in der Raumluftechnik	1/2		3	5	WP
WP0X.3	Ausgewählte Kapitel der Beleuchtungstechnik	1/2		2	2,5	WP	WP03	Ausgewählte Kapitel der Beleuchtungstechnik	1/2		3	5	WP
WP0X.4	Ausgewählte Kapitel des Gebäudemanagements I	1/2		2	2,5	WP	WP04	Ausgewählte Kapitel des Gebäudemanagements I	1/2		3	5	WP
WP0X.5	Ausgewählte Kapitel des Gebäudemanagements II	1/2		2	2,5	WP	WP05	Ausgewählte Kapitel des Gebäudemanagements II	1/2		3	5	WP
WP0X.6	Akustik in der Klimatechnik	1/2		2	2,5	WP	WP06	Akustik in der Klimatechnik	1/2		3	5	WP



Alte Studienordnung AM Nr. 19/2013 Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement							Neue Studienordnung AM Nr. 33/2017 Masterstudiengang Gebäudetechnik und Energiemanagement						
WP0X.7	Energetische und wirtschaftliche Bewertung von Trinkwasserwärmungsanlagen	1/2		2	2,5	WP	WP07	Energetische und wirtschaftliche Bewertung von Trinkwasserwärmungsanlagen	1/2		3	5	WP
WP0X.8	Entwicklungsmethoden in der Gebäude- und Energietechnik I	1/2		2	2,5	WP	WP08*	Entwicklungsmethoden in der Gebäude- und Energietechnik	1/2		3	5	WP
WP0X.9	Entwicklungsmethoden in der Gebäude- und Energietechnik II	1/2		2	2,5	WP							
WP0X.10	Kostenplanung und Kostensteuerung im Bauwesen	1/2		2	2,5	WP	WP09	Kostenplanung und Kostensteuerung im Bauwesen	1/2		3	5	WP
WP0X.11	Anwendung und Kalkulation gemäß HOAI	1/2		2	2,5	WP	WP10	Anwendung und Kalkulation gemäß HOAI	1/2		3	5	WP

*** Es wird die beste Note aus WP0X.8 und WP0X.9 verwendet.