



Facility Management Master of Engineering

FACHBEREICH 02
BAUINGENIEURWESEN



Facility Management

- 07 Was ist ein Facility Manager?
- 08 Tätigkeitsfelder
- 09 Berufsaussichten
- 10 Kompetenzen

Vor dem Studium

- 12 Zugangsvoraussetzungen

Der praxisnahe Studiengang

- 14 Profil des Studiengangs
- 16 Industriekontakte
- 18 Studienplan
- 20 Pflichtmodule

Allgemeine Informationen

- 30 Organisatorisches
- 31 Adressen

Alle Informationen zum Studiengang Facility Management finden Sie auch im Internet. Fotografieren Sie dazu einfach den QR-Code mit einem passenden Reader auf Ihrem Handy*.



* Bitte beachten Sie: beim Aufrufen der Internetseite können Ihnen Kosten entstehen.

Willkommen im Studiengang

Es freut uns, dass Sie sich für unser FM-Studium an der FH Aachen interessieren, und wir hoffen, dass Ihnen die Studiengangsbroschüre hilft, zu einer Entscheidung zu gelangen.

Den Facility Manager spöttisch als akademischen Hausmeister zu bezeichnen, diese Zeiten sind vorbei. Mittlerweile reißen sich Unternehmen um Absolventen der Facility-Management-Studiengänge.

Die boomende Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt nach qualifizierten, gut ausgebildeten und erfahrenen Facility Managern hält nach wie vor an, da die sehr guten Potentiale, die durch ein ganzheitliches und strategisches Gebäude- und Immobilienmanagement gewonnen werden, bekannt sind.

Während sich Architekten oder Bauingenieure nur auf die Bauphase konzentrieren, achten Facility Manager auf den gesamten Lebenszyklus eines

Gebäudes. Wir bilden Generalisten aus und unsere Studierenden lernen eine ganzheitliche Betrachtungsweise.

Unser Masterstudiengang „Facility Management“ vermittelt den Studierenden die Befähigung, Bauwerke und Anlagen von der Projektidee über den Bau und seine Finanzierung bis zur Nutzung und zum Betrieb professionell und lebenszyklusorientiert zu betreuen. Die permanente Betrachtung, Analyse und Optimierung aller kostenrelevanten Vorgänge rund um die Facilities (Gebäude, Anlage, Dienstleistung, Flächen) bewirkt nicht nur eine Steigerung der Rentabilität, sondern auch die Unterstützung der Unternehmens-Kernprozesse und die Befriedigung der Grundbedürfnisse der Menschen am Arbeitsplatz.

Da wir in unserem Studiengang ein breites Wissensspektrum vermitteln, erwerben die Studierenden zudem eine



breite, praxisbezogene Kenntnis der technischen und kaufmännischen Grundlagen der Bewirtschaftung, Planung und Vermarktung im Facility Management.

Der Masterstudiengang „Facility Management“ ist ein Gemeinschaftsangebot der beiden Fachbereiche Architektur und Bauingenieurwesen der FH Aachen und ist als viersemestriges Aufbaustudium konzipiert. Die besondere Konzeption des Studienganges, bei der die neun Module auf maximal drei Vorlesungstage pro Woche verteilt sind, ermöglicht dem FM-Studierenden, weiterhin beruflich tätig zu sein. Das neu Erlernte kann er so über drei studienbegleitende Projekte und die Masterarbeit in die Praxis einfließen lassen, anwenden und mit Hilfe der intensiven Betreuung der Dozenten weiter vertiefen.

Die deutsche Wirtschaft sucht dringend qualifizierte Facility Manager, und die Nachfrage nimmt stetig zu. Wir bilden

sie praxisnah und ergebnisorientiert aus. Auf eine konstruktive Lernatmosphäre und einen engen Kontakt zwischen den Studierenden und Lehrenden legen wir besonderen Wert.

Wir sind überzeugt, dass Sie mit unserem Masterstudiengang Ihr wissenschaftliches Niveau und Ihre beruflichen Fähigkeiten erheblich ausbauen werden und Ihre Persönlichkeit für einen gelungenen Lebens- und Berufsweg als Facility Manager weiterentwickeln; also „aus Gutem Besseres machen“.

Wir freuen uns auf Sie und stehen Ihnen für weitere oder eventuell offengebliebene Fragen gerne zur Verfügung.

Prof. Dr.-Ing. Ursula Holthaus-Sellheier
Studiengangleitung Facility Management



Facility Management

Was ist ein Facility Manager?

Was ist das Ziel und wer ist die Zielgruppe? | Das vorrangige Ziel ist der erfolgreiche Abschluss des Masterstudienganges mit dem internationalen Abschluss „Master of Engineering Facility Management“.

Unser Studiengang richtet sich an Interessenten mit einem berufsqualifizierenden Abschluss aus den Bereichen:

- > Architektur,
- > Bauingenieurwesen und
- > Wirtschafts-/Ingenieurwissenschaften.

Was ist ein Facility Manager? | Unsere Facility Manager sind interdisziplinäre Generalisten zwischen technischen und betriebswirtschaftlichen Aufgaben rund um ein Gebäude.

Der Facility Manager beherrscht klassische Management-techniken, sieht sich als Dienstleister für verschiedene Ansprechpartner und denkt absolut kundenorientiert. Die allgemeinen Anforderungen des Gebäudebetriebes und die Besonderheiten diverser Gebäude sind ihm vertraut.

Er ist eine Persönlichkeit, die führen und präsentieren kann, dabei aber ebenso kompetent im Team arbeitet; also ein „spezialisierter Generalist“ mit Fach-, Sozial- und Medienkompetenz. Facility Manager tragen nicht nur dafür Sorge, dass die Facilities (Gebäude, Anlage, Einrichtungen, Flächen) gut instandgehalten werden sowie warm, sauber und sicher sind, sondern übernehmen auch oft die Verantwortung für Vermarktung, Vermietung und Abrechnung oder für die Planung eines Umbaus.

Unsere Absolventen sind Generalisten, denen man sowohl technisch als auch kaufmännisch kein X für ein U vormachen kann.

Der erfolgreiche Abschluss „Master of Engineering Facility Management“ an der FH Aachen ist ein Schlüssel zum Erfolg.

Weitere Informationen auch bei der Gefma (Dt. Verband für Facility Management) unter <http://www.gefma.de/facilitymanagement.html/>

Tätigkeitsfelder

Vielfältig

Unser Masterstudiengang Facility Management bereitet Sie gezielt darauf vor, vielfältige Führungsaufgaben auf verschiedenen Hierarchieebenen in privaten Unternehmen, öffentlichen Verwaltungen und sonstigen Organisationen zu übernehmen.

Weitere Informationen auch bei der Gefma (Dt. Verband für Facility Management) unter <http://www.gefma.de/facilitymanagement.html/>

Die Aufgaben eines Facility Managers sind:

- > ganzheitliche Abarbeitung komplexer Aufträge von Liegenschaftsträgern
- > Steuerung und Überwachung externer Dienstleistungen
- > baubegleitende Beratung hinsichtlich Facility Management
- > Planung, Ausschreibung und Vergabe von FM-Leistungen
- > Entwicklung und Umsetzung von Betriebskonzepten
- > Implementierung von FM-Konzepten
- > Qualitätsmanagement
- > Gebäudemanagement
- > Bauprojektmanagementleistungen
- > Übernahme von Bauherrenvertretungsaufgaben und Projektleitung bei umfangreichen Sanierungsvorhaben
- > Prozessanalysen und Entwicklung EDV-gestützter Prozessoptimierung
- > Objektbetrieb
- > Due Diligence u. v. m.

Facility Manager können als

- > Gebäudemanager,
- > Objektmanager,
- > Property Manager,
- > Servicemanager,
- > Center-Manager,
- > Bahnhofsmanger,
- > Liegenschaftsmanager,
- > Leiter/Mitarbeiter Bereich Infrastruktur,
- > Leiter/Mitarbeiter Gebäudewirtschaft,
- > Leiter/Mitarbeiter Immobilienmanagement,
- > Leiter/Mitarbeiter Innere Dienste,
- > sowie als spezialisierte Berater

tätig sein.

Berufsaussichten Facility Manager sind gefragt

Nicht nur bei Systemdienstleistern im Facility Management, sondern auch bei Unternehmen der kaufmännischen, technischen und infrastrukturellen Dienstleistungen, des Liegenschaftsmanagements, der Consulting- und Finanzdienstleister sowie der IT-Services sind Facility Manager gefragt.

Auch die Gebäudeeigentümer und Nutzer der unterschiedlichen Branchen, Investoren, Betreiber von Liegenschaften sowie der öffentliche Bereich mit seinen Verwaltungen, Kommunen etc. bietet Tätigkeitsfelder für unsere Facility Manager.

Die FM-Absolventen kommen bei Dienstleistern unter, aber auch bei großen Konzernen bzw. Unternehmen mit eigenen FM-Abteilungen, wie

- > Banken,
- > Versicherungen,
- > Industrie- und Verkehrsunternehmen,
- > Krankenhäuser,
- > Bauunternehmen oder
- > Immobilienfonds.

Auch der Mittelstand bietet den FM-Absolventen mit zunehmender Bedeutung des Facility Managements eine gute Perspektive. Gebäudereinigungsunternehmen, Wohnungsbaugesellschaften, Ingenieur- und Planungsbüros sowie Immobilien- und Einkaufsabteilungen größerer Unternehmen sind Arbeitgeber von Facility Managern.

Zusammengefasst sind das Tätigkeitsfeld und die Berufsaussichten eines Facility Managers abwechslungs- sowie alternativenreich und somit absolut zukunftsorientiert sowie arbeitsplatzsichernd.

Kompetenzen

Praxisnah und international orientiert

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges Facility Management verfügen über eine wissenschaftlich fundierte, praxisnahe und international orientierte vertiefte Managementausbildung.

Mit Fach- und Methodenkompetenz begreifen und nutzen sie die sich in einem komplexen globalen Umfeld ergebenden wirtschaftlichen, technischen und gesellschaftlichen Änderungen als Chance für eine dynamische, lebenszyklus-orientierte Entwicklung der Facilities.

Die im Studiengang vermittelten Sozial- und Kommunikationskompetenzen bilden die Basis für die Übernahme von Führungsaufgaben in Unternehmen aller Größenordnungen und Branchen, insbesondere auch in einem komplexen und risikobehafteten Umfeld.



Vor dem Studium

Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist der Nachweis eines ersten akademischen berufsqualifizierenden Abschlusses aus den Bereichen Architektur, Bauingenieurwesen oder Wirtschafts-/Ingenieurwissenschaften.

Dieser Nachweis ist erbracht durch ein entsprechendes Diplomzeugnis oder ein qualifiziertes Bachelorzeugnis.

Das Bachelorzeugnis muss mindestens die Note „gut“ oder ein vergleichbares Ergebnis ausweisen.

Absolventinnen und Absolventen mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften (mit Ausnahme von Bauingenieur- und Architekturabsolventen) können den Zugang zum Studium nur unter der besonderen Auflage erhalten, das Modul F3a „Hochbaukonstruktion“ (9 CP) zusätzlich zum Studienprogramm im 1. Studienjahr zu absolvieren. Diese Bewerberinnen und Bewerber können ohne Auflage zugelassen werden, wenn die erforderlichen bauspezifischen Kenntnisse vor Studienbeginn in einem schriftlichen Zugangstest über die Grundlagen der Hochbaukonstruktion nachgewiesen werden.

Der Test wird durch den Prüfungsausschuss abgenommen. Einzelheiten, insbesondere der jeweilige Termin und die Anmeldeformalitäten, werden rechtzeitig bekannt gegeben. Über den Zugang entscheidet die Dekanin bzw. der Dekan.

Studierende mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften studieren nicht das Modul F3 „Wirtschaftswissenschaften“. Dieses wird ersetzt durch das Modul F3a „Hochbaukonstruktion“.

Weitere Informationen hierzu erhalten Sie im Fachbereich Bauingenieurwesen unter http://www.fh-aachen.de/fb2_index.html oder auf der Homepage des Studiengangs Facility Management unter www.fm.fh-aachen.de/

Weitere Informationen zum Studiengang Facility Management finden Sie unter www.fm.fh-aachen.de/

Unterlagen zur Bewerbung http://www.fh-aachen.de/bewerb_master_fm.html



Der praxisnahe Studiengang Facility Management

Profil des Studiengangs

Das Studium ist modular aufgebaut, die Regelstudienzeit beträgt zwei Jahre. Das Studium ist als Aufbaustudium konzipiert und zeichnet sich durch folgende Punkte aus:

- > 4 Regelsemester inklusive Masterarbeit,
- > 3 studienbegleitende Projekte,
- > max. 3 Vorlesungstage pro Woche,
- > 19-22 Semesterwochenstunden an Lehrveranstaltungen,
- > 9 Module:

F1 Grundlagen Facility Management,
(Module 21111 und 21112)

F2 Bautechnik
(Module 21121, 21122, 21123 und 21124)

F3 Wirtschaftswissenschaften
(Module 21131, 21132 und 21133)

F4 Managementsysteme
(Module 22141, 22142, 22143 und 22144)

F5 Kaufmännisches Management
(Module 22151 und 22152)

F6 Technisches Management
(Module 22161, 22162, 22163 und 22164)

F7 Informationsmanagement
(Module 23171 und 23172)

F8 Infrastrukturelles Management
(Module 23181, 23182 und 23183)

F9 Zusatzqualifikationen
(Module 23191, 23592, 23593 und 23594)

Die Module können zum Teil im Ausland abgeleistet werden.

Weitere Informationen hierzu erhalten Sie unter www.fm.fh-aachen.de



Industriekontakte

Die beiden Fachbereiche Architektur und Bauingenieurwesen unterhalten vielfältige Kontakte und Kooperationen mit Firmen der Bauindustrie und des Baugewerbes, mit regionalen Ingenieur- und Architekturbüros, Fachverbänden und anderen Dienstleistungsunternehmen. In besonderem Maße verbessern und fördern sie den anwendungsorientierten Bezug zur Praxis und stärken entscheidend das anwendungsbezogene Profil der Fachbereiche. Die bestehenden Partnerschaften haben sich nicht nur für den fachbezogenen Gedankenaustausch und die Durchführung gemeinsamer Projekte bewährt, sondern sind auch wichtig für die Förderung des Nachwuchses an der Fachhochschule.

Ein wesentlicher Bestandteil der Kooperationsvereinbarungen ist, dass die einzelnen Unternehmen, Büros und sonstigen Einrichtungen aktiv die Studiengänge durch das Anbieten von Abschlussarbeiten unterstützen, Praktika möglich machen sowie am Angebot zusätzlicher Vorlesungs- und Übungsveranstaltungen durch die Entsendung entsprechender Lehrbeauftragter beteiligt werden.



RWTH AACHEN
UNIVERSITÄT
Kommunikation der Fakultät
für
Ingenieurwissenschaften
und
Technik

Wegen Abschaffung der
Kulturmaschine findet in dem
Fachsaal **kein**
Kaffeeverkauf mehr statt!

I'M CONFL
WAIT
MA

BEARNS

Studienplan

Nr.	Modul	P/W	Cr	SWS					Σ
				V	Ü	P	SU		
1. Semester									
21111	Lebenszyklus von Liegenschaften	P	6	2	2	0	0	4	
21112	Grundlagen des Rechts	P	3	1	1	0	0	2	
21121	Technischer Ausbau I	P	3	1	1	0	0	2	
21122	Qualitätssicherung im SF-Bau	P	2	1	1	0	0	2	
21123	Brandschutz	P	2	1	1	0	0	2	
21124	Bauschäden	P	2	1	1	0	0	2	
21131	Grundlagen der Betriebswirtschaft	P	3	1	1	0	0	2	
21132	Grundlagen Unternehmens- und Personalführung	P	3	1	1	0	0	2	
21133	Marketing	P	3	1	1	0	0	2	
	Projekt	W	3	-	-	-	-	-	
Summe			30	10	10	0	0	20	

2. Semester								
22141	Projektmanagement	P	2	1	1	0	0	2
22142	Risikomanagement	P	2	1	1	0	0	2
22143	Ökobilanz	P	2	1	1	0	0	2
22144	Energiebilanz	P	3	1	1	0	0	2
22151	Controlling	P	6	2	2	0	0	4
22152	Investition und Finanzierung	P	3	1	1	0	0	2
22161	Technischer Ausbau II	P	2	1	1	0	0	2
22162	Gebäudeautomation	P	2	1	1	0	0	2
22163	Anlagenbetrieb	P	3	1	1	0	0	2
22164	Energie- und Umweltmanagement	P	2	1	1	0	0	2
	Projekt	W	3	-	-	-	-	-
Summe			30	11	11	0	0	22

Cr: Credits
V: Vorlesung

P: Pflicht
Ü: Übung

W: Wahl
P: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht



Nr.	Modul	P/W	Cr	SWS					Σ
				V	Ü	P	SU		
3. Semester									
23171	Informationstechnik	P	3	1	1	0	0	2	
23172	CAFM	P	6	1	1	2	0	4	
23181	Dienstleistungsmanagement	P	3	1	1	0	0	2	
23182	Flächenmanagement	P	3	1	1	0	0	2	
23183	Bewertung von Immobilien	P	3	1	2	0	0	3	
23191	Privates Baurecht	P	3	1	0	1	0	2	
23592	EDV-Anwendungen *)	W	3	1	0	1	0	2	
23593	Fachenglisch *)	W	3	1	0	1	0	2	
23594	Präsentationstechniken *)	W	3	1	0	1	0	2	
	Projekt	W	3	-	-	-	-	-	
	Summe		30	9	6	6	0	21	

4. Semester

	Masterarbeit und Kolloquium	P	30	-	-	-	-	-	
	Summe		30	-	-	-	-	-	

Cr: Credits
V: Vorlesung

P: Pflicht
Ü: Übung

W: Wahl
P: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht

Pflichtmodule

21111

6 Credits

Lebenszyklus von Liegenschaften | Prof.

Dipl.-Ing. Hans-Georg Brückmann

Kenntnisse

- > über das Zusammenwirken und die Anwendung der wesentlichen rechtlichen Planungsinstrumente aus einer technikorientierten FM-Sicht (Gesetzsystematik, Festsetzungssystematik, Bebauungspläne, Grundlagen Bauordnung soweit planungsrechtlich und bauantragsverfahrensrelevant) soweit sie für die Bebaubarkeit von Grundstücken und zur Beurteilung von nachbarrechtlichen Problemstellungen erforderlich sind,
- > über den Verfahrensablauf von Baumaßnahmen auf der Grundlage der Leistungsphasen der HOAI in Verbindung mit rechtlichen und formalen Fragen des Bauordnungsrechts in dem für das FM erforderlichen Umfang,
- > über die Anwendung von Regelwerken und Methoden im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von Liegenschaften.

Vertiefung des Stoffes in exemplarischen Gruppenübungen. Beschäftigung mit der Bewirtschaftung und Nutzungsänderung von Liegenschaften.

21112

3 Credits

Grundlagen des Rechts | Prof. Dr. Kurt Vogel

In diesem Modul erwerben die Masterabsolventen spezielle Kenntnisse der im Berufsleben auftauchenden rechtlichen Fragen. Sie sind in der Lage, diese rechtlichen Fragen zu bewerten, die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten zu analysieren und eine Entscheidung über die in rechtlicher Hinsicht zu bevorzugende Lösung zu treffen. Sie verfügen über ein rechtliches Hintergrundwissen und über anwendungsbezogene Kenntnisse praxisrelevanter Rechtsfragen. Diese praxisrelevanten Rechtsfragen können sie einschließlich der Lösungsalternative darstellen und die Lösung argumentativ begründen. Sie sind in der Lage, in einem Team herausgehobene Verantwortung zu übernehmen.

21121

3 Credits

Technischer Ausbau I | Prof. Dr.-Ing. Rainer Hirschberg

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen besitzen die Masterabsolventen Grundkenntnisse von Heizanlagen deren Entwurf und überschlägige Berechnung. Die Studierenden sind in der Lage voraussichtliche Abhängigkeiten zwischen technischen Anlagen und Gebäuden zu erkennen sowie die Wechselwirkungen und deren Beeinflussung innerhalb des Entwurfs- und Planungsprozesses zu beurteilen. Sie beherrschen die Grundlagen zur Bewertung der Gebäudehülle nach den einschlägigen DIN-Vorschriften und den Anforderungen der Energieein-



sparverordnungen. Die Studierenden können die energetische Bewertung von unterschiedlichen Heizsystemen nach den einschlägigen DIN-Vorschriften vornehmen und die Wechselwirkungen zu den Bedarfsanforderungen beurteilen; insbesondere kennen sie die Grundlagen der Behaglichkeitskriterien. Sie können sowohl Heizanlagen als auch Trinkwasserwärmungsanlagen nach den einschlägigen DIN-Vorschriften und Regelwerken auslegen. Darüber hinaus besitzen sie die Kompetenz, sich durch Selbst- und Literaturstudium Fachkenntnisse anzueignen, die die Bearbeitung komplexerer Gebäude und deren Heizanlagen ermöglichen. Die Studierenden können erarbeitete praxisorientierte Problemlösungen klar und eindeutig darstellen und mit fachlich begründeten Argumenten vor Fachvertretern begründen. Die Absolventen sind in der Lage, in einem Team hervorgehobene Verantwortung zu übernehmen.

21122 **2 Credits**
Qualitätssicherung im SF-Bau | Prof. Dr.-Ing. Thomas Krause

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen besitzen die Masterabsolventen spezielle baupraktische Kenntnisse

im Bereich des schlüsselfertigen Ausbaus sowohl von Büro- und Wohngebäuden als auch von Objekte für Industrieanlagen. Die Studierenden sind in der Lage, bei der Planung und bei der Ausführung der unterschiedlichen Ausbaugewerke auf die wesentlichen Punkte zur Sicherung von Qualität und Nachhaltigkeit zu achten. Darüber hinaus kennen sie die Schnittstellen und Zusammenhänge zwischen den einzelnen Gewerken, um eine wirtschaftliche Abwicklung und Sicherstellung der geforderten Qualität zu gewährleisten. Die Absolventen sind in der Lage, bei der Planung und der Bauüberwachung von Ausbaugewerken maßgeblich mitzuwirken und in einem Team herausgehobene Verantwortung zu übernehmen.

21123 **2 Credits**
Brandschutz | Prof. Dr.-Ing. Joachim Vorbrüggen

Die Absolventen dieses Moduls verfügen über Grundkenntnisse aus dem planerischen und baulichen Brandschutz. Sie haben einen Überblick über die Anforderungen der Landesbauordnung an den Brandschutz erhalten. Wesentlich hierbei ist die erlernte Fähigkeit, Gebäude in die entsprechende Gruppe einzuordnen, um

das entsprechende Anforderungsprofil an den Brandschutz formulieren zu können. Sie haben die Verwaltungsvorschrift, die Sonderbauvorschriften sowie die Möglichkeit der Genehmigung einer Abweichung von den Anforderungen als Werkzeug des planerischen Brandschutzes kennengelernt. Das Brandschutzkonzept als das brandschutztechnisch wichtigste Element des Genehmigungsverfahrens sowie die Einbindung der Feuerwehr in dasselbe sind den Absolventen vertraut.

21124 2 Credits

Bauschäden | *Dipl.-Ing. (Arch) Michael Zingel*

Erkennen, Beurteilen und Vermeiden von Schäden an Gebäuden. Rechtliche Grundkenntnisse, Kenntnisse zu Art und Aufbau von Gutachten über Schäden und Mängel im Bauwesen.

22131 3 Credits

Grundlagen der Betriebswirtschaft | *Prof. Dr.-Ing. Ursula Holthaus-Sellheier*

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen sind die Studierenden in der Lage, die grundlegenden Aufgaben und Ziele im Unternehmen und das Zusammenwirken der betrieblichen Funktionen darstellen und beurteilen zu können. Sie sind mit betriebswirtschaftlichen Fragen vertraut, um besonders im technischen Bereich marktbezogene und kostenbewusste Entscheidungen zu treffen und Aufgaben zu lösen.

21132 3 Credits

Grundlagen Unternehmens- und Personalführung | *Prof. Dr.-Ing. Ursula Holthaus-Sellheier*

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen sind die Studierenden in der Lage, die Organisation eines Unternehmens und das Zusammenwirken der Handelnden im Unternehmen darstellen und

beurteilen zu können. Darüber hinaus verfügen die Studierenden über ein zeitgerechtes Führungswissen, das sich im persönlichen Arbeitsstil und in der Fähigkeit, gruppenspezifische Prozesse zu steuern, ausdrücken sollte. Die Absolventen sind befähigt, Gespräche zu moderieren und Kreativitätstechniken anzuwenden, den Weiterbildungs- und Qualifizierungsbedarf des Personals im Betrieb zu erkennen, Personalbeurteilungen durchzuführen und die eigene Arbeitsorganisation sowie ihr Zeitmanagement zu optimieren.

21133 3 Credits

Marketing | *Dipl.-Ing. Dipl.-Kfm. Joachim Martin*

Der Studierende soll in der Lage sein, die grundlegenden Aufgaben und Ziele im Marketing darstellen zu können. Des weiteren sollen die verschiedenen Instrumente eines FM-Anbieter-Unternehmens zur Anwendung in der Praxis beurteilt werden können.

22141 2 Credits

Projektmanagement | *Prof. Dr.-Ing. Ursula Holthaus-Sellheier*

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen sind die Masterabsolventen in der Lage, die grundlegenden Aufgaben und Ziele eines Projektes sowie die Bedeutung und die Leistungsinhalte des Projektmanagements darstellen und beurteilen zu können. Sie sind mit Strategien und Methoden des Projektmanagements vertraut, um Projekte termin-, kosten- und qualitätsgerecht planen zu können.

22142 2 Credits

Risikomanagement | *Prof. Dr.-Ing. Ursula Holthaus-Sellheier*

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen besitzen die Masterabsolventen spezielle Kenntnisse des Risikomanagements im Immobilienwesen.



Die Studierenden sind in der Lage, Risiken von Investitionsprojekten zu erkennen, zu analysieren und zu quantifizieren. Sie verfügen über ein theoretisches Hintergrundwissen sowie anwendungsbezogene Kenntnisse zu Fragen des Risikohandlings aus managementorientierter Sicht. Darüber hinaus besitzen sie die Kompetenz, sich durch Selbst- und Literaturstudium Fachkenntnisse anzueignen, die eigenständige Lösungen anspruchsvoller Fragestellungen ermöglichen.

22143

2 Credits

Ökobilanz | Prof. Dr.-Ing. Hans Paschmann

Die Studierenden wissen, welche Stoff- und Energieflüsse sowie potentielle Umweltwirkungen mit der Herstellung, Nutzung und Entsorgung von Produkten, insbesondere von Bauprodukten, verbunden sind. Sie sind grundsätzlich in der Lage, diese Stoff- und Energieflüsse mit Hilfe des Instruments Ökobilanz zu quantifizieren und aus diesen Daten Wirkungspotenziale bezüglich Ressourcenverbrauch, Treibhauseffekt, Ozonabbau, Versauerung etc. abzuleiten. Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse im Umgang mit geeigneter Software für die Ökobilanzierung.

22144

3 Credits

Energiebilanz | Prof. Dr.-Ing. Rainer Hirschberg

Aufbauend auf den Grundlagen der Wärme- und Stofftransportvorgänge sind die Studierenden in der Lage, Energiebilanzen für Gebäude zu erstellen, energetische Bewertungen von Gebäudestrukturen vornehmen zu können sowie mit ihrem insgesamt erworbenen Fachwissen die Behaglichkeitskriterien von komplexen Gebäude- und Raumstrukturen bewerten zu können. Die Studierenden können praxisrelevante Problemlösungen in eindeutiger Weise rechnerisch erarbeiten und darstellen. Sie sind befähigt, für vorgegebene Raumkomfort- Bedingungen die entsprechende technische Anlagenkonfiguration zu definieren.

22151

6 Credits

Controlling | Dipl.-Hdl. Kurt Heck

Aufbauend auf den Grundlagen der Betriebswirtschaft soll vor allem der Themenkomplex „Kostenrechnung“ studiert werden. Nach einem Kurzüberblick zur Finanzbuchhaltung sowie zu den wichtigsten Controllingaufgaben werden die Kostenrechnungssysteme Vollkostenrechnung, Teilkostenrechnung, Plankosten-

rechnung, Prozesskostenrechnung und Zielkostenrechnung bearbeitet. Die Studierenden lernen Inhalte und Methoden der Kostenrechnung kennen und können diese praktisch anwenden. Hierzu kann auch ein Tabellenkalkulationsprogramm (z.B. MS-Excel) genutzt werden. Abschließend werden einige wichtige Kennzahlen aus der Bilanzanalyse vorgestellt, die als Controlling-Instrumente praktische Anwendung finden.

22152

3 Credits

Investition und Finanzierung | Prof. Dr.-Ing. Ursula Holthaus-Sellheier

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen besitzen die Masterabsolventen spezielle Kenntnisse über die Finanzierung von Investitionsprojekten. Die Studierenden sind in der Lage, Investitionsprojekte nach betriebswirtschaftlichen Kriterien zu bewerten sowie verschiedene Bewertungsmethoden anzuwenden, zu analysieren und kritisch zu hinterfragen. Sie verfügen über ein theoretisches Hintergrundwissen sowie anwendungsbezogene Kenntnisse zu Fragen der Finanzierung vor allem aus managementorientierter, aber auch aus gesamtgesellschaftlicher Sicht. Darüber hinaus besitzen sie die Kompetenz, sich durch Selbst- und Literaturstudium Fachkenntnisse anzueignen, die eigenständige Lösungen anspruchsvoller Fragestellungen ermöglichen. Die Studierenden können erarbeitete praxisrelevante Problemlösungen in klarer und eindeutiger Weise darstellen und argumentativ vor Fachvertretern begründen. Die Absolventen sind in der Lage, in einem Team herausgehobene Verantwortung zu übernehmen.

22161

2 Credits

Technischer Ausbau II | Prof. Dr.-Ing.

Rainer Hirschberg

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen besitzen die Masterabsolventen Grundkenntnisse von raumluftechnischen Anlagen, deren Entwurf und überschlägige Berechnung. Die Studierenden sind in der Lage, voraussichtliche Abhängigkeiten zwischen den raumluftechnischen Anlagen und Gebäuden zu erkennen sowie die Wechselwirkung und deren Beeinflussung innerhalb des Entwurfs- und Planungsprozesses zu beurteilen. Sie sind befähigt, die Prozesse der Luftbehandlung im Mollier-Diagramm zu entwickeln und sowohl qualitativ als auch quantitativ zu interpretieren. Die Studierenden können die energetische Bewertung von unterschiedlichen Systemen der Raumluftechnik nach den einschlägigen DIN-Vorschriften vornehmen und die Wechselwirkungen zu den Bedarfsanforderungen beurteilen, insbesondere kennen sie die Grundlagen der Behaglichkeitskriterien. Sie können raumluftechnische Anlagen nach den einschlägigen DIN-Vorschriften und Regelwerken auslegen und den erforderlichen Raumbedarf für den Lufttransport und die Zentralen bestimmen. Für die Heiz- und Kälteerzeugung verfügen sie über Kenntnisse der verschiedenen Konzepte und können diese projektbezogen entwickeln. Darüber hinaus besitzen sie die Kompetenz, sich durch Selbst- und Literaturstudium Fachkenntnisse anzueignen, die die Bearbeitung komplexerer Gebäude und deren Heizanlagen ermöglichen.

22162

2 Credits

Gebäudeautomation | Prof. Dr.-Ing. Rainer Hirschberg

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen besitzen die Studierenden ein Verständnis für alle übergeordneten Regelfunktionen innerhalb der Gebäude-



automation. Sie bekommen die Grundlagen der Regelungs- und Steuerungstechnik vermittelt und besitzen die Fähigkeit, den systematischen Aufbau von Gebäudeautomations-systemen zu beurteilen und nach Effizienzkriterien einzusetzen. Alle Schwerpunktgebiete der Gebäudeautomation und deren optimaler Einsatz unter energetischen und anlagentechnischen Gesichtspunkten werden dargestellt. Die Masterabsolventen erwerben spezielle Kenntnisse in der gewerkeübergreifenden Funktion von Gebäudeautomationsanlagen für ein zentrales Energiemanagement.

22163

3 Credits

Anlagenbetrieb | Prof. Dr.-Ing. Rainer Hirschberg

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen besitzen die Masterabsolventen Grundkenntnisse über den Betrieb von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung, deren Aufbau und überschlägige Berechnung des Energiebedarfs. Die Studierenden sind in der Lage, über Analysemethoden erhöhten Energieaufwand technischer Anlagen zu erkennen und die Wechselwirkung zwischen unterschiedlichen Anlagen zu beurteilen. Sie beherrschen die Grundlagen zur Be-

rechnung des Energiebedarfs und können Energieverbrauchskennwerte nach den einschlägigen VDI-Vorschriften ermitteln und einordnen. Die Studierenden kennen die Grundlagen der Behaglichkeitskriterien und können hierauf basierend bestehende Anlagen beurteilen, Verbesserungsvorschläge erarbeiten und deren Wirtschaftlichkeit nachweisen. Sie können aus dem Monitoring von Anlagen neue Strategien zur Betriebsführung entwickeln. Aus dem Vergleich zwischen Bedarfskennwerten und Verbrauchskennwerten von Anlagenkomponenten können sie Betriebsstörungen erkennen. Darüber hinaus besitzen sie die Kompetenz, sich durch Selbst- und Literaturstudium Fachkenntnisse anzueignen, die die Bearbeitung komplexerer Gebäude und deren verschiedener Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung ermöglichen.

Die Studierenden können erarbeitete, praxisorientierte Problemlösungen klar und eindeutig darstellen und mit fachlich begründeten Argumenten vor Fachvertretern begründen. Die Absolventen sind in der Lage, in einem Team hervorgehobene Verantwortung zu übernehmen.

Energie- und Umweltmanagement | Prof. Dr.-Ing. Rainer Hirschberg

Die Studierenden sind mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen in der Lage, Liegenschaften auf der Grundlage installierter haustechnischer Anlagen nach energiewirtschaftlichen Gesichtspunkten zu bearbeiten. Sie besitzen die Grundkenntnisse zur Anwendung einer auf die nachhaltige Optimierung von Aufwand und Nutzen bezogenen Betreiber-Strategie. Spezielle Kenntnisse des Energiemanagements ermöglichen es den Studierenden, mit den technischen Mitteln einer modernen Gebäudeautomationsanlage die Gesamteffizienz von Gebäuden unter energetischen Gesichtspunkten zu steigern. Das Wissen über die energetische Optimierung von bestehenden, sog. Altanlagen, haben sich die Studierenden mittels einer Gruppenarbeit, der reale Gebäudedaten und Nutzerprofile zu Grunde liegen, erworben.

Informationstechnik | Prof. Dr.-Ing. Jörg Höttges

Die Masterabsolventen erwerben weitergehende Kenntnisse im Einsatz von Anwendungssoftware. Sie werden in die Lage versetzt, fachliche und organisatorische Aufgaben beim Einsatz neuer Anwendungssoftware zu planen bzw. zu übernehmen und den Abstimmungsbedarf mit Softwareanbietern sowie anderen am Beschaffungsprozess Beteiligten zu erkennen. Sie sind in der Lage, die anschließenden Phasen bei der Einführung von Anwendungssoftware einzuschätzen und notwendige Maßnahmen aufzuzeigen. Die Studierende erwerben weiterhin Grundkenntnisse in den Anwendungssparten Internet, Datenbanken und geographische Informationssysteme. Zahlreiche Anwendungsprogramme bauen auf den

Grundfunktionen dieser Softwarefamilie auf, so dass die Kenntnis der spezifischen Chancen und Anforderungen die Möglichkeit bietet, fachliche Anwendungsprogramme anhand allgemeiner Kriterien schneller zu beurteilen.

Computer Aided Facility Management (CAFM) | Dipl.-Wirtschaftsing. (FH) Robert Otto

Erlangung der Fähigkeiten und Kenntnisse zur Beurteilung

- > ob und in welchem Umfang unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit die Einführung eines CAFM-Systems ggf. in Verbindung mit anderen Systemen unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten sinnvoll ist,
- > wie bei der projekthaften Einführung eines CAFM-Systems schrittweise vorzugehen ist,
- > wie die unterschiedlichen Systemansätze der einzelnen Softwaresysteme zu erkennen und zu bewerten sind.

Dienstleistungsmanagement | Prof. Dr.-Ing. Ursula Holthaus-Sellheier

Die Teilnehmer lernen ausgewählte Facility Services kennen, um aus der Erfahrung des Handlings und der Schwierigkeiten im Betrieb Rückschlüsse für Planung und Erstellung von Gebäuden ziehen zu können.

Es werden Erkenntnisse in der Führung und im Management von FM-Teams und/oder Mitarbeiter von FM-Organisationen aufgezeigt und vermittelt.

Zudem werden Grundlagen zur Konzeption von Dienstleistungen aufgezeigt, die zu einer profitablen Gestaltung einzelner



Facility Services und ganzer Facility Organisationen führen.

23182

3 Credits

Flächenmanagement | *Dipl.-Ökonom Sven Affüpper*

Die Masterabsolventen erwerben das Fachwissen, Kundenprobleme in Verbindung mit Arbeitsplatzorganisationen, Raum- und Flächenbelegung unter Berücksichtigung von Raumakustik, Vitalisierung, Ergonomie und Arbeitsplatzgestaltung zu analysieren und notwendige Empfehlungen zu erarbeiten. Im Vordergrund steht dabei die Produktivitäts- und Performanceverbesserung der zu analysierenden Arbeitsbereiche.

23183

3 Credits

Bewertung von Immobilien | *Dipl.-Ing. Rolf Bachmann*

Die Studierenden erwerben die Kenntnisse der grundlegenden Methodik der Wertermittlung von bebauten und unbebauten Grundstücken und werden befähigt, diese zur Erstellung von Gutachten anzuwenden.

23191

3 Credits

Privates Baurecht | *Prof. Dr. Kurt Vogel*

In diesem Modul erwerben die Masterabsolventen spezielle Kenntnisse über die bei der Bauabwicklung relevanten vertraglichen Schuldverhältnisse. Sie sind in der Lage, die bei der Durchführung von solchen Verträgen auftauchenden Rechtsprobleme zu analysieren und die zur Verfügung stehenden rechtlichen Alternativen zu bewerten sowie zwischen diesen Alternativen zu entscheiden. Die Masterabsolventen verfügen über ein rechtliches Hintergrundwissen sowie aufgrund der Heranziehung konkreter Fallbeispiele über anwendungsbezogene Kenntnisse zu den Rechtsproblemen.

Die Absolventen können die rechtlichen Bezüge praxisrelevanter Fragen erkennen, die verschiedenen rechtlichen Lösungen darstellen und die zu bevorzugende Lösung begründen.

23592

3 Credits

EDV-Anwendungen | *Prof. Dr.-Ing. Jörg Höttges*

Die Masterabsolventen erwerben vertiefte Kenntnisse in grundlegender Software, die in vielen Fällen die Basis für Anwendungsprogramme im Bereich des Facility

Management darstellen. Im Bereich der Datenbanken werden vertiefte praktische Kenntnisse beim Entwurf und der Realisierung erworben. Dadurch werden die Masterabsolventen in die Lage versetzt, sowohl bei der Erstellung einfacher Datenbanken mitzuwirken, als auch Projekte zur Erstellung größerer Datenbanken in Bezug auf den Zeit- und Kostenaufwand sowie die organisatorischen Randbedingungen einzuschätzen.

Im Bereich der grafischen Informationssysteme erwerben die Absolventen Kenntnisse, um grundlegende Konzepte grafischer Informationssysteme, insbesondere CAD und GIS, unterscheiden zu können. Damit erwerben sie die Fähigkeit, organisatorische Rahmenbedingungen zum Einsatz von Fachsoftware zu schaffen und Entscheidungen zur Beschaffung und zum Einsatz vorzubereiten und mitzutragen.

23593

3 Credits

Fachenglisch | *Ruth MacDonald*

Kommunikation technischer Kompetenz im Bereich des Facility Management. Texte und situationsbezogene Übungen lenken die Aufmerksamkeit auf Problemlöseverfahren in verschiedenen Bereichen des Facility Management. Analysen von

entsprechenden Fallstudien verdeutlichen Strategien technischer Kommunikation. Auf Schlüsselbegriffe im wirtschaftlichen Kontext aufbauend, deckt das Lernmaterial typische Situationen des Facility Management ab und liefert somit eine Grundlage für Studierende, die in ihrem Bereich informierend schreiben lernen möchten und so kundenorientierte Kommunikationskompetenz entwickeln wollen.

23594

3 Credits

Präsentationstechniken | *Dr.-Ing. Peter Döinghaus*

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen sind die Masterabsolventen in anwendungstechnischer und gestalterischer Hinsicht in der Lage, eine anspruchsvolle Präsentation eigenständig zu entwerfen, umzusetzen und diese in einem strukturiert aufgebauten Vortrag zu präsentieren.

Die Studierenden verfügen über Kenntnisse in verschiedenen Bildbearbeitungs- und Layoutprogrammen sowie im fundierten Umgang mit dem Präsentationsprogramm PowerPoint. Sie besitzen Kenntnisse in der Entwicklung einer strukturierten Rede sowie darin, Informationen gelungen zu visualisieren.



Allgemeine Informationen

Organisatorisches

Studiendauer, -aufbau und -beginn | Die Regelstudienzeit im Master-Studiengang „Facility Management“ beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester. Eine Aufnahme in das erste Studiensemester ist jeweils zum Wintersemester möglich, aber aufgrund des modulartigen Studiums kann auch ein Studienbeginn im Sommersemester erfolgen.

Kosten des Studiums | Alle Studierenden müssen jedes Semester einen Sozialbeitrag für die Leistungen des Studentenwerks und einen Studierendenschaftsbeitrag für die Arbeit des AstA (Allgemeiner Studierendenausschuss) entrichten. Im Studierendenschaftsbeitrag sind die Kosten für das NRW-Ticket enthalten. Die Höhe der Beiträge wird jedes Semester neu festgesetzt.

Eine Erhebung von zusätzlichen Studienbeiträgen ist von der Landesregierung NRW ab dem Wintersemester 2011 nicht mehr vorgesehen.

Die Auflistung der einzelnen aktuellen Sozial- und Studierendenschaftbeiträge sowie der Studienbeiträge finden Sie unter www.fh-aachen.de/sozialbeitrag.html

Bewerbungsfrist | Anfang Mai bis Mitte September für die Einschreibung ins WS beim Studierendensekretariat der FH Aachen www.fh-aachen.de/studentensekretariat.html

Bewerbungsunterlagen | Über die Bewerbungsmodalitäten informieren Sie sich bitte im Detail über die Startseite der FH Aachen unter www.fh-aachen.de/bewerb_master_fm.html

Modulbeschreibungen und Vorlesungsverzeichnis | sind online verfügbar unter www.campus.fh-aachen.de

Adressen

Fachbereich Bauingenieurwesen

Bayernallee 9
52066 Aachen
T +49.241.6009 51210
F +49.241.6009 51206
www.fm.fh-aachen.de

Dekan

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Ketterern
T +49.241.6009 51200

Studiengangleitung FM

Prof. Dr.-Ing. Ursula Holthaus-Sellheier
T +49.241.6009 51168

Fachstudienberater

Prof. Dr.-Ing. Haldor Eckhart Jochim
T +49.241.6009 51155

ECTS-Koordinator

Prof. Dr.-Ing. Haldor Eckhart Jochim
T +49.241.6009 51155

Wissenschaftlicher Mitarbeiter FM

Dipl.-Ing. Michael Schüller
T +49.241.6009 51146

Allgemeine Studienberatung

Hohenstaufenallee 10
52064 Aachen
T +49.241.6009 51800/51801
www.fh-aachen.de/studienberatung.html

Studierendensekretariat

Stephanstraße 58/62
52064 Aachen
T +49.241.6009 51620
www.fh-aachen.de/studentensekretariat.html

Akademisches Auslandsamt

Hohenstaufenallee 10
52064 Aachen
T +49.241.6009 51043/51019/51018
www.fh-aachen.de/aaa.html

Impressum

Herausgeber | Der Rektor der FH Aachen
Kalverbenden 6, 52066 Aachen
www.fh-aachen.de
Auskunft | studienberatung@fh-aachen.de

Stand: Dezember 2010

Redaktion | Der Fachbereich Bauingenieurwesen
Gestaltungskonzeption, Bildauswahl | Ina Weiß,
Jennifer Loettgen, Bert Peters, Ole Gehling |
Seminar Prof. Ralf Weißmantel, Fachbereich Gestaltung
Satz | Dipl.-Ing. Phillipp Hackl, M.A., Susanne Hellebrand,
Stabsstelle Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing
Bildredaktion | Dipl.-Ing. Phillipp Hackl, M.A.,
Dipl.-Ing. Thilo Vogel, Simon Olk, M.A.
Bildnachweis Titelbild | FH-Aachen, www.lichtographie.de



HAWtech
HochschulAllianz für
Angewandte Wissenschaften