

INSTITUT eHEALTH

*Bachelor-Studium / Vollzeit*

# GESUNDHEITSINFORMATIK / eHEALTH

*Master-Studium / Berufsermöglichend*

# eHEALTH

*Master-Lehrgang / Berufsbegleitend*

# HEALTH CARE AND HOSPITAL MANAGEMENT



GESUNDHEIT DURCH IT



# GESUNDHEITSINFORMATIK / eHEALTH

Bei uns wird's richtig vielseitig! Unser Studium bietet Ihnen einen Mix aus Informatik, Wirtschaft, Recht, Gesundheit und Naturwissenschaften. So sind Sie bestens ausgerüstet, um unser Gesundheits- und Sozialwesen mit Ihren IT- und Management-Ideen zu verbessern.

### Das erwartet Sie im Studium:

- Sinnvolle E-Health-Anwendungen entwickeln
- Ökonomische und rechtliche Zusammenhänge des Gesundheitssystems verstehen
- Standards der Gesundheitsdokumentation anwenden
- Überblick über medizinisches Wissen erwerben
- Wissen über IKT-Betrieb und Datenschutz aneignen
- E-Health mit Gesundheitsmanagement verbinden
- Kommunikations- und Teamfähigkeit üben

Ab dem 4. Semester können Sie eine der beiden Vertiefungen wählen:

- Digitale Persönliche Assistenzsysteme
- Gesundheitsinformationssysteme

Anwendungsorientierte Projektarbeiten und das Berufspraktikum im 6. Semester bereiten Sie außerdem auf die Herausforderungen der Berufswelt vor.

### Organisation

„Gesundheitsinformatik / eHealth“ ist ein Vollzeit-Studium, das heißt die Lehrveranstaltungen finden an 15 Wochen pro Semester, in der Regel von Montag bis Freitag ganztägig, an der FH JOANNEUM statt. Den genauen Stundenplan erhalten Sie jeweils zu Semesterbeginn.

### FACTS



Bachelor of Science in Engineering (BSc)



Vollzeit



6 Semester / 180 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Unterrichtssprache: Deutsch

- 45 Studienplätze pro Jahr

- Studiengangsleiter:  
DI Dr. Robert Mischak MPH

- Studiengebühren: keine für Studierende aus der EU, dem EWR und der Schweiz
- Alle Infos zu Terminen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.
- [www.fh-joanneum.at/geb](http://www.fh-joanneum.at/geb)

### Wussten Sie, ...

... dass Sie bei uns smarte Technologien für das Gesundheits- und Sozialwesen entwickeln? Unser Motto dabei lautet: Gesundheit durch IT.



## Berufsfelder

Ob in der IT-Abteilung eines Krankenhauses, in der Medizintechnik oder bei Herstellern von Software für das Gesundheitswesen – es wartet eine Fülle attraktiver Jobs. Bereits im Studium werden Kontakte zu Firmen geknüpft, so dass der Einstieg ins Berufsleben leichtfällt. Aber auch ein weiterführendes Master-Studium ist möglich. Viele unserer Absolventinnen und Absolventen schließen das Studium „eHealth“ der FH JOANNEUM an.

*„Gesundheitsinformatik / eHealth‘ ist ein innovatives und zukunftsorientiertes Studium. Es bietet viele Möglichkeiten, sich in bestimmte Fachgebiete zu vertiefen – das macht uns als Absolventinnen und Absolventen attraktiv für den Arbeitsmarkt.“*

Sophia Pichler, Absolventin Bachelor-Studium „Gesundheitsinformatik / eHealth“  
Studentin Master-Studium „eHealth“

CURRICULUM: 180 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Einführung in die Informatik für eHealth	ILV	2	2,5
Einführung in die Medizin	ILV	2	2,5
English Foundation for eHealth 1	SE	2	2,5
Gesundheitsökonomische Grundlagen	ILV	3	3,5
Gesundheitsrecht - Grundlagen	ILV	1	1,5
Grundlagen Naturwissenschaften 1	ILV	2	2,5
Grundlegende Begriffe der Medizin	ILV	2	2,5
Lern- und Arbeitstechniken	SE	2	2,5
Mathematik 1 für Informatik	ILV	3	5
Softwareentwicklung - Grundlagen	ILV	3	5
		22	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Basis-Netzwerktechnologien für eHealth	ILV	3	5
Datenbanksysteme - Grundlagen	ILV	3	5
Einführung Projektmanagement	SE	2	2,5
Global Issues in Healthcare 1	SE	2	2,5
Prozessmanagement Grundlagen	ILV	3	5
Softwareentwicklung – Datenstrukturen und Algorithmen	ILV	3	5
Standards in der Gesundheitsinformatik	ILV	3	5
		19	30

5. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Bildgebende Verfahren	ILV	2	2,5
Qualitäts- und Risikomanagement im Gesundheitswesen	ILV	3	4
Theorien und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens	ILV	1	2,5
Medizin, Technik und Ethik	SE	1	2
Einführung in Gesundheits- und Sozialberufe 2 <sup>1</sup> Führungs- und Unterstützungsprozesse im Gesundheitswesen 2	ILV	2	2,5
Biosensoren <sup>1</sup> Hochverfügbare Systeme 2	ILV	2	2,5
pHealth - Anwendungen <sup>1</sup> eHealth - Anwendungen 2	ILV	4	5
eHealth-Projekt - DPA <sup>1</sup> eHealth-Projekt - HIS 2	PT	4	9
		21	30

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
English Foundation for eHealth 2	SE	2	2,5
Gesundheitsrecht - Vertiefung	ILV	2	2
Grundlagen Biostatistik	ILV	2	2
Grundlagen Naturwissenschaften 2	ILV	2	2,5
Informationssysteme im Gesundheits- und Sozialwesen	ILV	3	2,5
Kommunikation im Gesundheitswesen	SE	2	2,5
Mathematik 2 für Informatik	ILV	3	3
Medizinische Dokumentation	ILV	3	5
Nationale und internationale Gesundheitssysteme	ILV	2	3
Softwareentwicklung – Objektorientierte Programmierung	ILV	3	5
		24	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Biosignale	ILV	2	2,5
Datenbanksysteme – Vertiefung	ILV	3	5
Datenschutz und Datensicherheit	ILV	3	5
Gesundheitsbetriebslehre	ILV	3	5
Global Issues in Healthcare 2	SE	2	2,5
Projekt- und Programm-Management	ILV	2	2,5
Softwareentwicklung – Mobile Anwendungen	ILV	3	5
Einführung in Gesundheits- und Sozialberufe 1 <sup>1</sup> Kernprozesse im Gesundheitswesen 2	ILV	2	2,5
		20	30

6. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Berufspraktikum, 12 Wochen	BP	2	15
eHealth in der Praxis – Ringvorlesung	SE	2	1,5
Wahlpflichtfach Informatik	ILV		2,5
Bachelor-Arbeit – DPA <sup>1</sup> Bachelor-Arbeit – HIS <sup>2</sup>	ILV	1,25	9
Seminar zur Bachelor-Arbeit – DPA <sup>1</sup> Seminar zur Bachelor-Arbeit – HIS <sup>2</sup>	SE	1	1
Bachelorprüfung	BA		1
		6,25	30

<sup>1</sup> Vertiefungsrichtung DPA: Digitale Persönliche Assistenzsysteme

<sup>2</sup> Vertiefungsrichtung HIS: Gesundheitsinformationssysteme

BP = Berufspraktikum, ILV = Integrierte Lehrveranstaltung, SE = Seminar, PT = Projekt, SWS = Semestertwochenstunden, ECTS = Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen

# Master-Studium eHEALTH

Ihr Traumjob kombiniert das Sozial- und Gesundheitssystem mit modernen IKT-Anwendungen. Im Studium entwickeln und erforschen Sie nicht nur smarte Technologien, sondern vertiefen sich auch in Fachgebiete wie Public Health, Health Technology Assessment oder Evidence Based Medicine.

## Diese Fachthemen erwarten Sie im Studium:

### Software-Management.

Bei uns lernen Sie neueste Wissensgebiete der medizinischen Informatik kennen: von Decision Support Systems bis hin zu Mobile Health. Sie entwickeln Apps oder persönliche digitale Assistenzsysteme und widmen sich der Optimierung von User Interfaces. Trends und medizinische Standards der elektronischen Gesundheitsakte runden den Schwerpunkt ab.

### Gesundheitswissenschaften.

Sie vertiefen sich nicht nur in Public Health, Evidence Based Medicine und Health Technology Assessment, sondern lernen auch Good Clinical Practice kennen. Fragestellungen der klinischen Forschung und des Gesundheitswesens rücken Sie in den Fokus: Neben dem Design klinischer Studien befassen Sie sich mit Ethik, Recht und Qualitätsmanagement.

### Unternehmensführung.

Als Führungskraft von morgen erweitern Sie Ihr Wissen in Fächern wie Risikomanagement und Change Management. Außerdem befassen Sie sich mit Business Intelligence: von Data Mining bis hin zur Datenmodellierung. Ziel ist, aus Daten entscheidungsrelevante Informationen zu generieren, etwa zur strategischen Ausrichtung von Einrichtungen im Gesundheits- und Sozialwesen.

### Projektarbeit. Master-Arbeit.

In einem eHealth-Projekt und in der Master-Arbeit können Sie sich weiter spezialisieren.

## FACTS



Master of Science in Engineering (MSc)



Berufsermöglichend



4 Semester / 120 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Unterrichtssprache: Deutsch

- 20 Studienplätze pro Jahr
- Studiengangsleiter:  
DI Dr. Robert Mischak, MPH
- Studiengebühren: keine für Studierende aus der EU, dem EWR und der Schweiz
- Alle Infos zu Terminen, Voraussetzungen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.
- [www.fh-joanneum.at/eht](http://www.fh-joanneum.at/eht)

## Wussten Sie, ...

... dass uns Interdisziplinarität ein Anliegen ist? Der Austausch mit anderen Disziplinen an der FH JOANNEUM erfolgt in gemeinsamen Projekten.



## Organisation

Berufsermöglichend studieren heißt, dass die Lehrveranstaltungen vom ersten bis zum dritten Semester am Dienstag, Mittwoch und Donnerstag stattfinden. Im vierten Semester verfassen Sie die Master-Arbeit. Hier sind keine Präsenzzeiten an der FH JOANNEUM vorgesehen. Sie können daher eine Teilzeitbeschäftigung mit dem Studium verbinden.

*„Nach dem Studium konnte ich am Ludwig Boltzmann Institut für Translationale Herzinsuffizienzforschung meine wissenschaftliche Laufbahn fortführen. Hier arbeite ich an klinischen Studien, die durch den Einsatz von IKT-Technologien die Erforschung und Therapieoptimierung von chronischen Krankheiten zum Ziel haben.“*

Martin Kropf, BSc MSc, Absolvent  
AIT - Austrian Institute of Technology,  
LBI für Translationale Herzinsuffizienzforschung

CURRICULUM: 120 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Business Intelligence	ILV	4	5
Strategisches Informationsmanagement	ILV	2	5
Softwarearchitekturen	ILV	3	5
Methoden medizinischer Softwareentwicklung	ILV	3	5
Unternehmensführung und Organisation im Gesundheitswesen 1	ILV	3	5
Wahlpflichtfach	ILV	0	5
		15	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Scientific Communication on Current Issues in Healthcare	SE	2	2,5
Human Centered Interaction	ILV	2	2,5
Decision Support Systems	ILV	3	3
mHealth	ILV	2	2
eHealth Project	PT	5	10
Health Technology Assessment	ILV	2	2
Public Health and Evidence Based Medicine	ILV	3	3
Quality Management, GxP	ILV	2	2
Clinical Research	ILV	2	3
		23	30

## Berufsfelder

Unsere Absolventinnen und Absolventen sind bestens für aktuelle und zukünftige Herausforderungen im Gesundheits- und Sozialwesen qualifiziert. Ihr Verantwortungsbereich reicht von gut funktionierenden Informationsflüssen über effizient gestaltete Ablaufprozesse bis hin zum Qualitätsmanagement. Sie bieten innovative Lösungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien an und verfügen zudem über Know-how im Management. Streben unsere Absolventinnen und Absolventen eine wissenschaftliche Laufbahn an, stehen ihnen auch die Türen zu einem Doktoratsstudium offen.

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Professional Writing	SE	2	2,5
Computational Intelligence	ILV	4	5
Digitale Bildverarbeitung und Mustererkennung	ILV	2	2,5
Electronic Health Records	ILV	4	5
Biostatistik und Epidemiologie	ILV	4	5
Klinische und intersektorale Pfade	ILV	4	2,5
Change Management	ILV	2	2,5
Unternehmensführung und Organisation im Gesundheitswesen 2	ILV	3	5
		25	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Master-Arbeit	SE	1	26
Seminar zur Master-Arbeit	SE	1	4
		2	30

ILV = Integrierte Lehrveranstaltung, SE = Seminar, PT = Projekt,  
SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Europäisches System zur Übertragung und  
Akkumulierung von Studienleistungen

## Master-Lehrgang

# HEALTH CARE AND HOSPITAL MANAGEMENT

Die komplexe Organisation des Gesundheitssystems muss in den nächsten Jahren wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen gerecht werden – national wie international. Diese Tatsache stellt Führungskräfte vor neue Herausforderungen, die eine laufende Wissensaktualisierung erfordern.

### Schwerpunkte

- General Management
- Leadership
- Public Health
- Hospital Management
- Wissenschaftliche Aspekte

Der berufsbegleitende Master-Lehrgang richtet sich an Führungskräfte von Gesundheits- und Sozialeinrichtungen und bietet eine optimale akademische Weiterbildung. Topreferentinnen und Topreferenten, die Kooperation mit professionellen Partnern, moderne Lehr- und Lernmethoden, aber auch der berufsgruppen- und trägerübergreifende sowie der überregionale Zugang des Lehrgangs bieten die besten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Erfüllung zukünftiger wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Herausforderungen im Gesundheitssystem.

Der innovative Master-Lehrgang wird von der Medizinischen Universität Graz in Kooperation mit der FH JOANNEUM durchgeführt, ständig aktualisiert und den neuen Rahmenbedingungen angepasst.

### Zugangsvoraussetzung

Ein abgeschlossenes facheinschlägiges Studium mindestens auf Bachelor-Niveau (180 ECTS) oder ein anderes gleichwertiges facheinschlägiges Studium an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung sowie eine fünfjährige einschlägige Berufspraxis. Die Teilnahme an Unterrichtseinheiten in englischer Sprache wird vorausgesetzt.

### FACTS



Master of Business Administration (MBA)



Berufsbegleitend



4 Semester / 90 ECTS



Graz



Unterrichtssprache:  
Deutsch / Englisch

- 24 Plätze pro Jahr
- Lehrgangsleitung:  
Univ.-Prof. Dr. Helfried Metzler  
Medizinische Universität Graz
- Modulverantwortung:  
Univ.-Prof. DI Dr. Karl Peter Pfeiffer  
Mag. Dr. Karin Messer-Misak  
FH JOANNEUM
- Gesamtkosten: EUR 10.900
- Alle Infos zu Terminen, Aufnahme und Curriculum finden Sie online.
- [www.medunigraz.at/mba](http://www.medunigraz.at/mba)  
[www.fh-joanneum.at](http://www.fh-joanneum.at)

## Berufsfelder

Absolventinnen und Absolventen des Lehrgangs übernehmen beispielsweise Führungsfunktionen in Gesundheitseinrichtungen und in öffentlichen Institutionen mit Bezug zum österreichischen Gesundheitssystem. Sie sind aber auch in ärztlichen, pflegerischen oder medizinisch-technischen Bereichen und in der Verwaltung tätig.

*„In Zeiten immer schnellerer und größerer Veränderungen und Herausforderungen im Gesundheitswesen, ist es gerade für Führungskräfte von großer Bedeutung sich umfassend fort- und weiterzubilden. Dieser MBA hat diese Anforderungen sowohl im Bereich Management als auch Leadership aus meiner Sicht bestmöglich erfüllt.“*

**Dr. Harald MAYER MSc, MBA**

Ärztlicher Direktor, Leiter Stabstelle QM,  
Krankenhaus Barmherzige Brüder Gra

## Personal Health Systems Foresight



- **State-of-the-Art Analyses**
  - R&D cooperation
  - User perspectives
  - Market conditions
- **Online Community**
  - Sharing, commenting and assessing PHS visions
  - Networking
  - International collaboration
- **Scenarios and Roadmaps**
  - Future trajectories, threats and opportunities



PERSONAL  
HEALTH  
SYSTEMS  
FORESIGHT

[www.phsfore.com](http://www.phsfore.com)



FUJITSU  
COMPUTERS  
SIEMENS



GEL430



*„Die steigende Lebenserwartung, der Fortschritt in der Medizin sowie die gehobenen Ansprüche der BürgerInnen und die daraus resultierenden Kostensteigerungen erfordern eine grundlegende und nachhaltige Modernisierung unseres Gesundheits- und Sozialsystems. Die Gesellschaft benötigt eHealth-Expertinnen und -Experten, die über eine interdisziplinäre Ausbildung in Gesundheitswissenschaften, Informatik und Management verfügen.“*

DI Dr. Robert Mischak, MPH  
Institutsleiter und Vorsitzender des Departments  
für Angewandte Informatik



© Steiermark Tourismus / Harry Schiffer

## FH JOANNEUM

An der FH JOANNEUM studieren und lehren wir auf Basis einer fundierten theoretischen Grundlage praxisbezogen, projektorientiert und interdisziplinär. Das große Netzwerk unserer Hochschule ermöglicht Berufspraktika bei namhaften Unternehmen und Institutionen im In- und Ausland sowie Auslandssemester an einer von über 200 Partnerhochschulen weltweit.

## GRAZ – Wissenschaft und Kultur

... in Stichworten: über 270.000 EinwohnerInnen, davon rund 50.000 Studierende an insgesamt acht Hochschulen. Eine historische Altstadt, die UNESCO-Weltkulturerbe ist. Zeitgenössische Kunst und Musik, moderne Architektur, die als Grazer Schule Ruhm erlangte. Ökostadt. City of Design, Wirtschafts- und Innovationszentrum. Mediterranes Flair, urbanes Feeling und gastronomische Highlights.

[www.graz.at](http://www.graz.at)

## Kontakt und Information

INSTITUT

eHealth

FH JOANNEUM

Eggenberger ALLEE 11

8020 Graz, AUSTRIA

T: +43 (0)316 5453-6500

E: [ehealth@fh-joanneum.at](mailto:ehealth@fh-joanneum.at)

[www.fh-joanneum.at/ieh](http://www.fh-joanneum.at/ieh)

Zu allen Studiengängen an der FH JOANNEUM sowie zu Bewerbung und Aufnahme erhalten Sie detaillierte Informationen unter:  
T: +43 (0)316 5453-8800  
E: [info@fh-joanneum.at](mailto:info@fh-joanneum.at), [www.fh-joanneum.at](http://www.fh-joanneum.at)

