

Bachelorstudium / Vollzeit

## GESUNDHEITSINFORMATIK / eHEALTH

Masterstudium / Berufsermöglichend

## eHEALTH

Masterlehrgang / Berufsbegleitend

## HEALTH CARE AND HOSPITAL MANAGEMENT



# 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 eHealth-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
- eHealth 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 Masterstudium ist möglich. Viele unserer Absolvent:innen 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 Absolvent:innen attraktiv für den Arbeitsmarkt.“

Sophia Pichler, Absolventin Bachelorstudium „Gesundheitsinformatik / eHealth“  
Studentin Masterstudium „eHealth“

CURRICULUM: 180 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Einführung in die Informatik für eHealth	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
Mathematik 1 für Informatik	ILV	3	5
Einführung in die Medizin	ILV	2	2,5
Grundlegende Begriffe der Medizin	ILV	2	2,5
Grundlagen Naturwissenschaften 1	ILV	2	2,5
Lern- und Arbeitstechniken	SE	2	2,5
Softwareentwicklung - Grundlagen	ILV	3	5
		<b>22</b>	<b>30</b>

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

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

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

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

6. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Wahlpflichtfach Informatik	ILV	0	2,5
Berufspraktikum 12 Wochen	BP	2	15
eHealth in der Praxis - Ringvorlesung	SE	2	1,5
Bachelorprüfung	BA	0	1
<b>Gesundheitsinformationssysteme</b>			
Bachelorarbeit - HIS	SE	1,25	9
Seminar zur Bachelorarbeit - HIS	SE	1	1
<b>Digitale Persönliche Assistenzsysteme</b>			
Seminar zur Bachelorarbeit - DPA	SE	1	1
Bachelorarbeit - DPA	SE	1,25	9
		<b>6,25</b>	<b>30</b>

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

# Masterstudium eHEALTH

Die Digitalisierung des Gesundheits- und Sozialbereichs fördert die Vernetzung der Daten von Patient:innen, deren Angehörigen und Gesundheitseinrichtungen – mit dem Ziel, die individuelle Gesundheit und das Gesundheitssystem allgemein zu verbessern. Im Studium vermitteln Ihnen Expert:innen Technologien und Prozesse, die smarte eHealth-Anwendungen auf Basis künstlicher Intelligenz ermöglichen.

## Diese Fachthemen erwarten Sie im Studium:

### eHealth-Expert:innenwissen.

Sie vertiefen sich in Fragen der medizinischen Terminologien und Interoperabilität am Beispiel von elektronischen Gesundheitsakten. Diese Themen verbinden Sie mit Prävention und Gesundheitsförderung, um Diagnosen, Therapien und Pflege zu unterstützen. Das Studium vermittelt Ihnen zudem das Fachwissen und Kompetenzen im Informationsmanagement in der Gesundheitsversorgung sowie der klinischen Forschung.

Ihr Kompetenzprofil vervollständigen Sie durch die Wahl der folgenden Schwerpunkte:

### Software Engineering.

Sie erwerben alle technischen und rechtlichen Kompetenzen zur Konzipierung und Entwicklung von eHealth-Anwendungen als Medizinprodukt.

### Machine Learning.


Sie lernen, Gesundheitsdaten in vielfältiger Weise zu analysieren und entwerfen klinische Entscheidungsunterstützungssysteme oder Prognosemodelle.

### IT-Management.

Sie eignen sich alle rechtlichen und wirtschaftlichen Kompetenzen an, die aus Management-sicht zur Implementierung und den Betrieb von eHealth-Lösungen notwendig sind.

## FACTS

 Master of Science in Engineering (MSc)

 Berufsmöglichend

 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 eHealth eine technische Studienrichtung mit dem größten Frauenanteil ist? Rund 50 Prozent der Studierenden sind Frauen.



## Berufsfelder

Unsere Absolvent:innen 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 Absolvent:innen eine wissenschaftliche Laufbahn an, stehen ihnen auch die Türen zu einem Doktoratsstudium offen.

## Organisation

Das Studium ist berufsermöglichend, das heißt die Lehrveranstaltungen finden am Mittwoch, Donnerstag und Freitag an je 15 Wochen pro Semester statt. Im 4. Semester ist fast keine Anwesenheit erforderlich. Die Studierenden können aus drei eHealth-Schwerpunkten wählen und diese aus einem Wahlfachkatalog von acht Lehrveranstaltungen um zwei Lehrveranstaltungen individuell ergänzen. Das Masterprojekt sowie die Masterarbeit können sie mit aktuellen oder künftigen Arbeitgebern durchführen. Somit haben Sie die Möglichkeit, sich ein Studium nach Ihren persönlichen Interessen und Stärken zusammenstellen. Sie werden dabei von den Lehrenden am Institut eHealth unterstützt.

*„Das Studium bietet mit seinem breit gefächerten Spektrum die optimale Grundlage, um sich in verschiedenen Gebieten spezialisieren zu können. Es lieferte mir die notwendigen Voraussetzungen, um ein Doktorat im Bereich IT-Security an der Technischen Universität Graz zu absolvieren.“*

Kevin Theuermann, BSc MSc, Absolvent,  
TU Graz, Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie

CURRICULUM: 120 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Master-Einführung	ILV	2	2,5
Advanced Security and Privacy	ILV	2	2,5
Medizinische Standards und Semantische Interoperabilität	ILV	3	5
IT-Management von Gesundheitsbetrieben - allgemeine Grundlagen	ILV	3	5
Datenanalyse und Business Intelligence	ILV	4	5
Public Health and Evidence Based Medicine	ILV	3	5
Klinische Forschung	ILV	3	5
		20	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Master Project	PT	1	10
Scientific Communication on Current Issues in Healthcare	SE	2	2,5
Health Technology Assessment	SE	2	2,5
<b>Software Engineering</b>			
IoMT und mHealth	ILV	4	5
Entwicklung medizinischer Software als Medizinprodukt	ILV	4	5
<b>Machine Learning</b>			
Advanced Machine Learning und Big Data Analysis	ILV	4	5
Advanced Medical Image Processing	ILV	4	5
<b>IT-Management</b>			
IT-Servicemanagement	ILV	4	5
Business Process Management und klinische Pfade	ILV	4	5
		17	30

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Cognitive Academic Language Proficiency in eHealth	SE	2	2,5
Change Management	SE	2	2,5
Electronic Health Records	ILV	3	5
Epidemiologie	ILV	3	5
<b>Software Engineering</b>			
Softwarearchitekturen	ILV	4	5
Methoden medizinischer SW-Entwicklung und Human Centered Design	ILV	4	5
<b>Machine Learning</b>			
Vertiefende statistische Verfahren	ILV	4	5
Clinical Decision Support	ILV	4	5
<b>IT-Management</b>			
IT-Management von Gesundheitsbetrieben - ausgewählte Kapitel	ILV	4	5
IT-Projektmanagement	ILV	4	5
		22	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Masterarbeit und Masterprüfung	MA	1	25
eHealth-Anwendungen (Kolloquium)	SE	2	5
		3	30

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

## Masterlehrgang / berufsbegleitend HEALTH CARE AND HOSPITAL MANAGEMENT

Die Organisation des Gesundheitssystems erfordert Public-Health-Verständnis, Kompetenz bei der Organisation von Prozessen, Wissen über gesundheitsökonomische Aspekte und Know-how in der Führungsverantwortung. Der Masterlehrgang wird von der Medizinischen Universität Graz in Kooperation mit der FH JOANNEUM durchgeführt.

### Schwerpunkte

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

Der berufsbegleitende Masterlehrgang richtet sich an Führungskräfte von Gesundheits- und Sozialeinrichtungen und bietet eine optimale akademische Weiterbildung. Topreferent:innen, 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 Masterlehrgang 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 Bachelorniveau (180 ECTS) oder ein anderes gleichwertiges facheinschlägiges Studium an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung sowie eine dreijährige einschlägige Berufspraxis. Die Teilnahme an Unterrichtseinheiten in englischer Sprache wird vorausgesetzt.

### FACTS



Master of Business Administration (MBA)



Berufsbegleitend



4 Semester / 90 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Unterrichtssprache:  
Deutsch / Englisch

- 24 Plätze pro Jahrgang
- Lehrgangleitung:  
**Univ.-Prof. Dr. Helfried Metzler**  
Medizinische Universität Graz
- Modulverantwortung:  
**em. Univ.-Prof. DI Dr. Karl Peter Pfeiffer**  
**Mag. Dr. Karin Messer-Misak**  
FH JOANNEUM
- Gesamtkosten: EUR 14.400,-
- Alle Infos zu Terminen, Aufnahme und Curriculum finden Sie online.
- [www.fh-joanneum.at/hcl](http://www.fh-joanneum.at/hcl)  
[www.medunigraz.at](http://www.medunigraz.at)

### Berufsfelder

Absolvent:innen 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, in der Verwaltung und als Health Professionals tätig.

*„Die Herausforderungen im Management sind vielfältig. Die aktuellen Inputs unserer Topreferent:innen sowie der Austausch zwischen den Führungskräften zeichnen diesen Lehrgang besonders aus.“*

Mag. Dr. Karin Messer-Misak, Lehrende





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

DI Dr. Robert Mischak, MPH  
Institutleiter

## Kontakt und Information

INSTITUT

eHealth

FH JOANNEUM

Eckertstraße 30i

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)



© 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)

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)