



ANGEWANDTE INFORMATIK

FH | JOANNEUM
University of Applied Sciences

DEVELOP WITH PURPOSE

Hier macht das
Studium Sinn.



www.fh-joanneum.at | Austria | Styria

FH JOANNEUM

An der FH JOANNEUM studieren wir auf Basis einer fundierten theoretischen Grundlage praxisbezogen, projektorientiert und interdisziplinär. Das große Netzwerk unserer Hochschule ermöglicht uns 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: rund 300.000 Einwohner:innen, davon über 60.000 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

KAPFENBERG - Hightech und Sport

Kapfenberg ist Sitz vieler innovativer High-Tech-Unternehmen, die als „Global Players“ in ein weltweites Wirtschaftsnetzwerk eingebunden sind. Die FH JOANNEUM Kapfenberg ist umgeben von den wichtigsten Wirtschaftsträgern der Region. Hervorragend ausgerüstete Labors und Wirtschaftskontakte in die ganze Welt zeichnen den Hightech-Campus FH JOANNEUM Kapfenberg aus. Ausgezeichnet sind nicht nur die Ausbildungsmöglichkeiten, sondern auch die Freizeitmöglichkeiten wie Lauf- und Mountainbike-Strecken und das kulturelle Angebot.

www.kapfenberg.at



„Die digitale Transformation ist voll im Gange. Laut einer aktuellen Studie des Industriewissenschaftlichen Instituts (IWI) fehlen der österreichischen Wirtschaft aktuell bis zu rund 28.000 IT-Fachkräfte. Das Department für Angewandte Informatik betreibt Forschung auf höchstem Niveau und bietet ein Portfolio bestens abgestimmter Bachelor- und Masterstudiengänge sowie Lehrgänge an. Interessierte, die die Zukunft unserer Gesellschaft mitgestalten wollen, sind jederzeit willkommen, sich für eine Ausbildung für die Anwendungsdomänen Gesundheit, Industrie und Wirtschaft zu bewerben.“

FH-Prof. DI Dr. Robert Mischak, MPH
Vorsitzender des Departments Angewandte Informatik



GESUNDHEITSINFORMATIK / eHEALTH

Gesundheit durch IT. Bei uns wird's richtig vielseitig! Unser Bachelorstudium bietet einen Mix aus Informatik samt KI, Gesundheit, Wirtschaft und Management. Mit diesem Wissen können Sie unser Gesundheitswesen an moderne Bedürfnisse anpassen.

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
- Gesundheits-Informationssysteme

Anwendungsorientierte Projektarbeiten und das Berufspraktikum im 5. Semester bereiten Sie außerdem auf die Herausforderungen der Berufswelt vor.

Organisation: 4-Tage-Woche

Gesundheitsinformatik / eHealth ist ein berufsermöglichendes Studium, das heißt, die Lehrveranstaltungen finden an 15 Wochen pro Semester in der Regel von Montag bis Donnerstag vorwiegend in Präsenz statt. Den genauen Stundenplan erhalten Sie jeweils zu Semesterbeginn.

Wussten Sie, ...

... dass eHealth die technische Studienrichtung mit dem größten Frauenanteil ist? Rund 50% der Studierenden sind Frauen.



FACTS

Bachelor of Science in Engineering (BSc)

Berufsermöglichend

6 Semester / 180 ECTS

FH JOANNEUM Graz

Unterrichtssprache: Deutsch

- 45 Studienplätze pro Jahr

● Studiengangsleiter:
FH-Prof. DI Dr. Robert Mischak, MPH

- Alle Infos zu Terminen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.
- www.fh-joanneum.at/geb

„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 und Masterstudium eHealth

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. Viele Absolvent:innen schließen das weiterführende Masterstudium eHealth (Digitale Transformation in Healthcare oder Digital Health Technologies) an.

CURRICULUM: 180 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Einführung in die Informatik für eHealth	ILV	2	2,5
Usability und User Experience für eHealth	ILV	2	2,5
Softwareentwicklung - Grundlagen	ILV	3	5
Naturwissenschaften für eHealth 1	ILV	2	2,5
Mathematik für eHealth 1	ILV	3	5
Gesundheitsökonomie und Gesundheitsbetriebslehre	ILV	2	2,5
Einführung in die Medizin	ILV	2	2,5
Einführung in Gesundheitsberufe	ILV	2	2,5
Lern- und Arbeitstechniken	SE	2	2,5
English Foundation for eHealth 1	SE	2	2,5
		22	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Medizinische Standards für eHealth	ILV	3	5
Netzwerktechnologien für eHealth	ILV	3	5
Bildgebende Verfahren	ILV	2	2,5
Biosignale	ILV	2	2,5
Biostatistik	ILV	2	2,5
Prozessmanagement	ILV	3	5
Global Issues in Healthcare 1	SE	2	2,5
Digitale Transformation ausgewählter Gesundheitsprozesse	PT	0,5	5
		17,5	30

5. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Berufspraktikum 12 Wochen	PR	0	18
Seminar zum Berufspraktikum	SE	1	2
Theorien und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens	ILV	3	5
Projektmanagement	ILV	3	5
		7	30

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Medizinische Dokumentation	ILV	3	5
Informationssysteme im Gesundheitswesen	ILV	2	2,5
Softwareentwicklung für eHealth	ILV	3	5
Nationale und internationale Gesundheitssysteme	ILV	2	2,5
Datenbanken Grundlagen für eHealth	ILV	2	2,5
Naturwissenschaften für eHealth 2	ILV	2	2,5
Mathematik für eHealth 2	ILV	3	5
Kommunikation im Gesundheitswesen	SE	2	2,5
English Foundation for eHealth 2	SE	2	2,5
		21	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Datenbank-Technologien für eHealth	ILV	2	2,5
Mobile und Web-Entwicklung für eHealth	ILV	3	5
Qualitäts- und Risikomanagement im Gesundheitswesen	ILV	2	2,5
Datenschutz und Datensicherheit	ILV	3	5
Global Issues in Healthcare 2	SE	2	2,5
Gesundheitsrecht	ILV	2	2,5
Gesundheits-Informationssysteme			
Datenaustausch mit Krankenanstalten	ILV	4	5
Fallbeispiele Krankenhausinformationssysteme	PT	0,5	5
Digitale Persönliche Assistenzsysteme			
Sensoren und Wearables für eHealth	ILV	4	5
Fallbeispiele Informationssysteme in der Primärversorgung	PT	0,5	5
		18,5	30

6. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Künstliche Intelligenz für eHealth	ILV	3	5
Ethische Aspekte von eHealth	SE	2	4
Bachelorprüfung	FA	0	1
Gesundheits-Informationssysteme			
Bachelorarbeit - HIS	BA	0,33	9
Seminar zur Bachelorarbeit - HIS	SE	1	1
eHealth-Projekt - HIS	PT	1	10
Digitale Persönliche Assistenzsysteme			
Bachelorarbeit - DPA	BA	0,33	9
Seminar zur Bachelorarbeit - DPA	SE	1	1
eHealth-Projekt - DPA	PT	1	10
		7,33	30

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

MOBILE SOFTWARE DEVELOPMENT

Durch den digitalen Wandel sind IT-Expert:innen gefragt. Das Bachelorstudium vermittelt Ihnen wichtige Inhalte rund um mobile Software-Entwicklung – und zwar in doppelter Form: durch Theorie an der Hochschule und Praxis in einem Ausbildungsbetrieb.

Das erwartet Sie im Studium:

- Mobile Software entwickeln
- Software Engineering verstehen
- Wirtschaftliche und rechtliche Grundlagen lernen
- Web Engineering anwenden
- IT-Security beachten
- Soft Skills weiterentwickeln

Organisation

Das Studium Mobile Software Development ist im ersten Jahr ein Vollzeitstudium und ab dem dritten Semester dual organisiert. Die ersten beiden Semester finden in geblockter Form von Montag bis Donnerstag an der FH JOANNEUM in Graz statt.

Ab dem 2. Studienjahr wechseln sich Theorie- und Praxisphasen ab: Der Unterricht findet an zwei Tagen in der Woche (MO und DI) an der FH JOANNEUM in Kapfenberg statt, 40 Prozent davon werden online unterrichtet. Die restliche Zeit gehen die Studierenden Teilzeitbeschäftigungen in fachspezifischen Partnerunternehmen nach.

Absolvent:innen von Mobile Software Development können sich in einem IT-Masterstudium der FH JOANNEUM weiter spezialisieren. Zur Auswahl stehen die berufsbegleitenden Studiengänge Cybersecurity and Ethical Hacking und IT-Recht und Management in Kapfenberg sowie berufsermöglichende IT-Masterstudiengänge am Standort Graz.

„Die Studierenden bekommen eine fundierte IT-Ausbildung und haben die Möglichkeit, zeitgleich ihr Wissen in den Ausbildungsunternehmen anzuwenden.“

FH-Prof. DI Dr. Elmar Krainz, Studiengangsleiter

FACTS



Bachelor of Science in Engineering (BSC)



Dual



6 Semester / 180 ECTS



FH JOANNEUM Graz und Kapfenberg



Unterrichtssprache: Deutsch

- 30 Studienplätze pro Jahr
- Studiengangsleiter:
FH-Prof. DI Dr. Elmar Krainz
- Alle Infos zu Terminen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.
- www.fh-joanneum.at/msd

Wussten Sie, ...

... dass Ihnen für den Aufbau von komplexen IT-Infrastrukturen hochmoderne EDV-Labore sowie Private and Public Clouds zur Verfügung stehen? Damit werden Sie optimal auf Ihre zukünftigen Tätigkeiten vorbereitet.



Berufsfelder

Unsere Absolvent:innen sind Expert:innen in der mobilen Softwareentwicklung ebenso wie im Umgang mit Computer- und Netzwerktechnologien. Ob als Softwarearchitekt:in für mobile Lösungen, in der technischen Leitung von Softwareprojekten oder als Webdesigner:in mit Schwerpunkt Usability – die digitalen Kompetenzen unserer Informatiker:innen sind in der Berufswelt gefragt.

Laut aktuellen Daten fehlen in Österreich mehr als 5000 IT-Fachkräfte im Bereich Softwareentwicklung. Daher unterstützen über 50 Unternehmen in der Steiermark dieses duale Studium als Ausbildungsbetriebe, in denen die Studierenden ab dem zweiten Studienjahr einer Teilzeitbeschäftigung nachgehen.

CURRICULUM: 180 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Mathematik für Informatik I	ILV	3	4
Grundlagen der Informatik	VO	2	3
Linux Grundlagen	ILV	2	3
Netzwerktechnologien	ILV	3	4
Programmierung & Software Engineering	ILV	4	5
Relationale Datenbanken	ILV	3	5
Collaborative Communication: Building Networks in Tech	SE	2	2
Ökonomische Grundlagen	VO	2	2
Mobile UX	ILV	2	2
		23	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Visualisierung & Data-Mining	ILV	3	4
Infrastruktur Automatisierung	ILV	3	4
Mobile Application Development: Android	ILV	3	4
Web Application Development	ILV	3	4
Software Design	ILV	2	4
Agiles Projektmanagement	ILV	2	3
Betriebspraktische individuelle Vertiefung 1	PR	2	5
Business Communications	SE	2	2
		20	30

5. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Software Quality	ILV	3	4
Bachelorarbeit	BA	0,33	10
IT Security	ILV	2	2
Seminar zur Bachelor-Arbeit	SE	2	2
Betriebspraktische individuelle Vertiefung 3	PR	2	5
Prozess- und Qualitätsmanagement	VO	2	3
Mobile Application Development: Ausgewählte Kapitel	ILV	3	4
		14,33	30

BA = Bachelorarbeit/ILV = Integrierte Lehrveranstaltung, SE = Seminar, VO = Vorlesung, SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Mathematik für Informatik II	ILV	3	4
Datenbankdesign	ILV	3	4
Objektorientierte Programmierung	ILV	3	5
Konfigurationsmanagement	ILV	2	3
Datenstrukturen und Algorithmen	ILV	3	3
Web Technologien	ILV	3	4
Professional English	SE	2	2
Arbeitsrecht	VO	1	2
Bootcamp Mobile	SE	2	3
		22	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Wissenschaftliches Arbeiten und Hypothesenbildung	ILV	2	2
Mobile Application Development: iOS	ILV	4	5
Web Service Development	ILV	3	5
Projekt Mobile Software Development	PT	3	6
Betriebspraktische individuelle Vertiefung 2	PR	2	5
Negotiations	SE	2	2
IT-Recht	VO	2	2
Continuous Delivery	ILV	3	3
		21	30

6. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Advanced Software Development	ILV	2	4
Mobile Software Solutions	SE	3	6
Compliance aus techn. und gesellschaftlicher Sichtweise	VO	1	2
Freies Wahlfach	SE	2	5
Bachelorprüfung	FA	0	1
Betriebspraktische individuelle Vertiefung 4	PR	2	5
Presentation Skills	SE	2	2
Unternehmensgründungen	ILV	2	2
Requirements Engineering	ILV	2	3
		16	30

SOFTWARE DESIGN AND CLOUD COMPUTING

Die Digitalisierung verändert zunehmend unsere Lebenswelten. Daher rückt unser Studium neueste Informations- und Kommunikationstechnologien in den Fokus. Gestalten Sie mit uns gemeinsam unsere digitale Zukunft.

Das erwartet Sie im Studium:

- Cloud- und Webtechnologien anwenden
- Software Engineering beherrschen
- Server- und Netzwerktechnologien einsetzen
- Software designen und entwickeln
- Online-Marketing lernen
- Digitale Medientechnologien gestalten
- Datenbanken verstehen
- Management- und Soft-Skills ausbauen

Durch problemorientierten, praxisnahen Unterricht setzen die Studierenden in allen Semestern eigene Projekte um. Internationale Erfahrungen können Sie in einem Auslandssemester im 5. Semester sammeln. Und das Praktikum im 6. Semester ist in vielen Fällen ein direktes Sprungbrett in die weitere berufliche Tätigkeit.

Berufsfelder

Mit Ihrer Expertise fungieren Sie als Schlüsselstelle der digitalen Kommunikation und gestalten das Web und neue digitale Anwendungen proaktiv mit. Unsere Absolvent:innen arbeiten als Designer:innen von Websites, in der Softwareentwicklung für mobile Applikationen, als Netzwerk- und Datenbankfachkräfte, im Online-Marketing und E-Business sowie als Expert:innen für Cloud Computing. Sie können sich auch in einem IT-Masterstudium der FH JOANNEUM weiter spezialisieren.

Organisation

Software Design and Cloud Computing ist ein Vollzeit-Studium, das heißt, die Lehrveranstaltungen finden an 15 Wochen pro Semester mit durchschnittlich 25 Stunden pro Woche in einer Blended-Learning-Form – großteils an der FH JOANNEUM, teilweise im Online-Unterricht – statt.

FACTS



Bachelor of Science in Engineering (BSc)



Vollzeit



6 Semester / 180 ECTS



FH JOANNEUM Kapfenberg



Unterrichtssprache: Deutsch

- 20 Studienplätze pro Jahr

- Studiengangsleiter:
FH-Prof. DI Dr. Elmar Krainz

- Alle Infos zu Terminen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.
- www.fh-joanneum.at/itm

Wussten Sie, ...

... dass uns ein ganz besonderer Teamgeist prägt: Studierende und Lehrende arbeiten in kleinen Teams und kommunizieren auf Augenhöhe.



„Das Studium bietet eine praxisnahe Ausbildung mit unterschiedlichen Zeitmodellen in Präsenz und online am Puls der Zeit. Durch das breitgefächerte Angebot an IT-Inhalten bieten sich den Absolvent:innen hervorragende Möglichkeiten, die Digitalisierung in Wirtschaft, Industrie und im öffentlichen Dienst zu begleiten.“

Jasmin Koller, MA BSc, Absolventin

CURRICULUM: 180 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Mathematik für Informatik I	ILV	2	3
Informatik	VO	2	2
Datenbankdesign	ILV	3	4
Software Engineering Grundlagen	VO	2	2
Software Development I	UE	3	4
Netzwerktechnologien	ILV	2	2
Linux Grundlagen	UE	2	3
Barcamp	SE	2	2
Webtechnologien	ILV	3	3
Rechtsgrundlagen	VO	1	1
Ökonomische Grundlagen	VO	2	3
Teamentwicklung	SE	1	1
		25	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Software Design	ILV	2	3
Software Quality	ILV	2	2
Servertechnologien	ILV	2	2
Big Data	UE	2	3
Cloud Technologien 1	ILV	2	3
Visualisierung und Dataming	ILV	3	4
Prozess und Qualitätsmanagement	ILV	2	3
Web Application Development	ILV	2	3
Hackathon	SE	4	4
Interactive Mobile Applications	UE	2	3
		23	30

5. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Bachelorarbeit	BA	0,33	8
Seminar zur Bachelorarbeit	SE	2	2
Research Skills and Practices	SE	2	2
IT Security	ILV	2	3
Web Analytics	SE	2	2
Programmierkonzepte	UE	3	3
Deep Learning	ILV	2	3
Smarte Optimierung	ILV	2	3
IT-Technologietrends	SE	2	2
Internetökonomie	SE	1	2
		18,33	30

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Mathematik für Informatik II	ILV	2	2
Datenstrukturen und Algorithmen	ILV	3	3
Relationale Datenbanken	ILV	3	3
Bootcamp	SE	2	3
Software Development II	UE	3	4
Netzwerkmanagement	ILV	2	2
Linux/Unix Systemmanagement	UE	2	3
Web Engineering	ILV	2	3
Human Computer Interaction	SE	2	2
IT Industry English	SE	2	2
Unternehmensführung und Organisation	VO	2	3
		25	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Startup Project	SE	3	5
Projektmanagement	SE	2	3
Web Services Development	ILV	2	2
Meetings and Negotiations	SE	2	2
IT-Recht	ILV	2	2
Online Marketing	SE	2	3
Cloud Technologien 2	ILV	2	2
Machine Learning	ILV	3	3
Distributed Computing	ILV	2	3
Clustering and High Availability	UE	2	2
3D Programmierung	ILV	2	3
		24	30

6. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Public Speaking Skills	SE	1	3
Arbeitsrecht und Personalmanagement	VO	2	3
Innovationsmanagement	SE	1	3
Berufspraktikum	PR	0	18
Seminar zum Berufspraktikum	VO	1	2
Bachelorprüfung	FA	0	1
		5	30

BA = Bachelorarbeit, FA = Bachelorprüfung, BP = Berufspraktikum, ILV = Integrierte Lehrveranstaltung, SE = Seminar, UE = Übung, VO = Vorlesung, SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen

Bachelorstudium / Berufsbegleitend

SOFTWARE DESIGN AND CLOUD COMPUTING

Gestalten Sie mit uns gemeinsam unsere digitale Zukunft. Die dafür nötigen Technologien designen und entwickeln Sie im Studium. Unsere Lehrveranstaltungen sind gezielt am Wochenende geplant, um Ihren Alltag optimal zu berücksichtigen. Der Rest ist E-Learning und freie Zeiteinteilung!

Das erwartet Sie im Studium:

- Cloud- und Webtechnologien anwenden
- Software Engineering beherrschen
- Server- und Netzwerktechnologien einsetzen
- Software designen und entwickeln
- Digitale Medientechnologien gestalten
- Datenbanken verstehen
- Management- und Soft-Skills ausbauen

Bei uns erwerben Sie neben dem Fachwissen zusätzliche sprachliche und soziale Kompetenzen und arbeiten zudem an zahlreichen Projekten mit. Durch praxisnahen Unterricht lernen die Studierenden das Lösen von komplexen Problemstellungen.

Organisation


Das Studium Software Design and Cloud Computing ist auch in berufsbegleitender Organisationsform möglich. Der E-Learning-Anteil beträgt 60 Prozent. Sie sind also maximal zwei Freitage und zwei Samstage im Monat an der FH JOANNEUM anwesend. **Unterrichtszeiten:** DO: 18:00 bis 21:45 online | FR: 14:00 bis 21:15 online/präsent | SA: 08:45 bis 16:30 online/präsent.

Berufsfelder

Unsere Absolvent:innen sind für alle Bereiche der Softwareentwicklung qualifiziert. Sie arbeiten beispielsweise als IT-Systemanalytiker:innen, als Expert:innen für Cloud Computing, als Datenbankfachkräfte oder als Entwickler:innen für mobile Apps. Sie können sich zudem in einem IT-Masterstudium der FH JOANNEUM weiter spezialisieren.

FACTS

 Bachelor of Science in Engineering (BSc)

 Berufsbegleitend

 6 Semester / 180 ECTS

 FH JOANNEUM Kapfenberg

 Unterrichtssprache: Deutsch

● 40 Studienplätze pro Jahr

● Studiengangsleiter:
FH-Prof. DI Dr. Elmar Krainz

● Alle Infos zu Terminen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.

● www.fh-joanneum.at/swd

Tipp: Zivil- und Präsenzdienere:innen können nach dem ersten oder zweiten Semester auf das Vollzeit-Studium Software Design and Cloud Computing umsteigen.

Wussten Sie, ...

... dass uns eine ganz besondere Kultur prägt: Spaß an der IT und Freude am Experimentieren.



„Ob HTL-Absolvent:in, Quereinsteiger:in, gerade maturiert oder schon einige Jahre mitten im Berufsleben, das Studium kann aus jeder:jedem eine:n Informatik-Spezialist:in und IT-Akademiker:in machen. Die bereichernde Diversität an der FH, das freundschaftliche Umfeld zwischen Studierenden und Lehrenden und die moderne Ausbildung sollte man sich auf jeden Fall nicht entgehen lassen. Für mich war der Bachelor die ideale Basis für die nächsten Schritte: Masterstudium und Selbstständigkeit.“

Elias Feiner, BSc MA, Absolvent

CURRICULUM: 180 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Mathematik für Informatik I	ILV	2	3
Informatik	VO	2	2
Datenbankdesign	ILV	2	4
Software Engineering Grundlagen	VO	2	2
Software Development I	UE	2	4
Netzwerktechnologien	ILV	2	2
Linux Grundlagen	UE	2	3
Barcamp	SE	2	2
Webtechnologien	ILV	2	3
Rechtsgrundlagen	VO	1	1
Ökonomische Grundlagen	VO	2	3
Teamentwicklung	SE	1	1
		22	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Software Design	ILV	2	4
Software Quality	ILV	2	4
Servertechnologien	ILV	2	2
Big Data	ILV	2	3
Cloud Technologien 1	ILV	2	3
Visualisierung und Dataming	ILV	2	4
Prozess- und Qualitätsmanagement	ILV	2	3
Web Application Development	ILV	2	3
Hackathon	SE	2	4
		18	30

5. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Bachelorarbeit	BA	0,33	10
Seminar zur Bachelorarbeit	SE	1	5
Research Skills and Practices	SE	2	2
IT Security	ILV	2	5
Web Analytics	SE	2	3
Programmierkonzepte	UE	3	5
		10,33	30

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Mathematik für Informatik II	ILV	2	2
Datenstrukturen und Algorithmen	ILV	3	3
Relationale Datenbanken	ILV	2	3
Bootcamp	SE	2	3
Software Development II	UE	2	4
Netzwerkmanagement	ILV	2	2
Linux/Unix Systemmanagement	UE	2	3
Web Engineering	ILV	2	3
Human Computer Interaction	SE	2	2
IT Industry English	SE	2	2
Unternehmensführung und Organisation	VO	2	3
		23	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Startup Project	SE	2	5
Projektmanagement	SE	2	2
Web Service Development	ILV	2	2
Meetings and Negotiations	SE	2	2
IT-Recht	ILV	2	2
Onlinemarketing	SE	2	3
Cloud Technologien 2	ILV	2	2
Machine Learning	ILV	2	2
Design Patterns	ILV	2	4
Interactive Mobile Applications	UE	2	2
Software Architectures	ILV	3	4
		23	30

6. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Public Speaking Skills	SE	1	3
Arbeitsrecht und Personalmanagement	VO	2	2
Innovationsmanagement	SE	1	2
Model-Driven Development	ILV	2	5
Systemnahe Programmierung	UE	2	5
Practical Software Engineering	ILV	2	7
Unternehmensgründungen	ILV	2	3
Internetökonomie	VO	1	2
Bachelorprüfung	FA	0	1
		13	30

BA = Bachelorarbeit, FA = Bachelorprüfung, ILV = Integrierte Lehrveranstaltung, SE = Seminar, UE = Übung, VO = Vorlesung, SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen

WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Sie wollen die Digitalisierung der Businesswelt mitgestalten? Dann sind Sie bei uns genau richtig. Das Studium vermittelt Ihnen praxisnah wichtige Informatik- und Wirtschaftskenntnisse. Die Themen reichen von digitalen Geschäftsmodellen über Webentwicklung bis zu mobilen Kommunikationssystemen.

Das erwartet Sie im Studium:

- Sichere Computernetzwerke entwerfen
- Digitale Medientechnologien designen
- Big Data und Datenbanken verstehen
- Moderne Cloud-Infrastrukturen aufbauen
- Mobile Apps entwickeln
- Künstliche Intelligenz einsetzen
- Digitale Unternehmensabläufe gestalten

Im Studium verbinden Sie projektorientiert Theorie und Praxis miteinander und erweitern Ihre persönlichen Skills und Englischkenntnisse. Sie verfassen Ihre Bachelorarbeit im 5. Semester und im weltweit möglichen Berufspraktikum im 6. Semester sammeln Sie wertvolle Erfahrungen in der Arbeitswelt. Zudem haben Sie die Möglichkeit, das 5. Semester an einer unserer internationalen Partneruniversitäten zu studieren.

Organisation

Wirtschaftsinformatik 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.

Berufsfelder:

Unsere Absolvent:innen sind in der Arbeitswelt stark gefragte, vielseitig einsetzbare Expert:innen an der Schnittstelle von Informatik und Wirtschaft. Sie sind beispielsweise im Software Engineering tätig, bauen Netzwerk- und Cloudsysteme auf oder gestalten digitale Geschäftsprozesse. Darüber hinaus können Sie sich in unseren Masterstudien IT Architecture, Software and Digital Experience Engineering oder Data Science and Artificial Intelligence weiter spezialisieren.

FACTS



Bachelor of Science in Engineering (BSC)



Vollzeit



6 Semester / 180 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Unterrichtssprache: Deutsch

- 45 Studienplätze pro Jahr

- Studiengangsleiter:
FH-Prof. DI Werner Fritz

- Alle Infos zu Terminen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.
- www.fh-joanneum.at/ima

Wussten Sie, ...

... dass Sie eine Top-Betreuung und State-of-the-Art-Ausstattung erwartet? Unsere Mentor:innen unterstützen Sie außerdem beim Studieneinstieg.



CURRICULUM: 180 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Mathematik 1 für Wirtschaftsinformatiker:innen	ILV	4	5
Informatik 1 für Wirtschaftsinformatiker:innen	ILV	3	4
Einführung in die Wirtschaftsinformatik	ILV	1	1
Grundlagen des Betriebssystems Linux	ILV	2	2,5
Grundlagen des Betriebssystems Windows	ILV	2	2,5
Grundlagen der Internet Technologien	ILV	4	5
Grundlagen der Digitalen Medientechnologien	ILV	2	2,5
Grundlagen der Datenbanksysteme und Datenmodellierung	ILV	2	2,5
PC Anwendungen	UE	1,5	1,5
Lern- und Arbeitstechniken	ILV	1	1
English for ICT and Business: Language Basics 1	SE	2,5	2,5
		25	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
IT-Infrastruktur Grundlagen	ILV	3,5	5
Sichere Unternehmensnetzwerke 2	ILV	2	2,5
Mobile App Development	ILV	3,5	5
Datenbank Anwendungsentwicklung	ILV	1,5	2,5
Multimediatechnologien und Visualisierung	ILV	2	2,5
Einführung in Data Science	ILV	2	2,5
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2	ILV	2,5	2,5
Grundlagen der Unternehmensführung und Organisation	ILV	3	3,5
Grundlagen des Projektmanagements	ILV	1,5	1,5
Kommunikationstraining	SE	1	1
English for ICT and Business: Communication Skills	SE	1,5	1,5
		24	30

5. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Operations Management	ILV	3	5
Web Application Development 2	ILV	3	5
Bachelor's Thesis	BA	1	10
Project Work	PT	1	3
Project Management - Case Study	ILV	1	1
English for ICT and Business: Meeting Skills	SE	1	1
IT-Infrastruktur			
Application Infrastructure Design	ILV	3	5
Software Engineering			
Internet of Things Applications	ILV	3	5
Wirtschaftsinformatik			
IT Business Case	ILV	3	5
Data Mining			
Multivariate Statistics and Data Mining	ILV	3	5
		13	30

BA = Bachelor's Thesis, ILV = Integrierte Lehrveranstaltung, PR = Berufspraktikum, PT = Projektarbeit, SE = Seminar, UE = Übung, VO = Vorlesung, SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Mathematik 2 für Wirtschaftsinformatiker:innen	ILV	2	3
Grundlagen der Angewandten Statistik	ILV	2	2
Informatik 2 für Wirtschaftsinformatiker:innen	ILV	4	5
Serveradministration Linux	UE	1,5	2,5
Serveradministration Windows	UE	1,5	2,5
Digital Asset Produktion und Management	ILV	1,5	2,5
Datenbanksprachen	ILV	4	5
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1	ILV	2	2,5
Sichere Unternehmensnetzwerke 1	ILV	2	2,5
Präsentationstraining	SE	1	1
English for ICT and Business: Language Basics 2	SE	1,5	1,5
		23	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Cloud-Infrastruktur Grundlagen	ILV	1,5	2,5
Skalierbare Cloud-Architekturen	ILV	2	2,5
Mobile Kommunikationssysteme	ILV	3	5
Interface Entwicklung und Sensorik	ILV	2	2,5
Web Application Development 1	ILV	3,5	5
Geschäftsprozessmanagement	ILV	3	3,5
Qualitätsmanagement	ILV	1	1,5
Informationssicherheit und Datenschutz	ILV	1,5	2,5
Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten und Schreiben	ILV	2	2,5
Teamtraining	SE	1	1
English for ICT and Business: Formal Writing Skills	SE	1,5	1,5
		22	30

6. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Unternehmensinformationssysteme	ILV	1,5	2,5
Einführung in das Wirtschaftsrecht für Wirtschaftsinformatiker:innen	ILV	2,5	2,5
English for ICT and Business: Presentation Skills	SE	1	1
Berufspraktikum	PR	0	17
Seminar zum Berufspraktikum	SE	0,5	1
Bachelorprüfung	BA	0	1
IT-Infrastruktur			
Network Infrastructure Design	ILV	1,5	2,5
Ausgewählte Kapitel des IT-Infrastrukturmanagement	SE	1	2,5
Software Engineering			
User Centered Design	ILV	1,5	2,5
Ausgewählte Kapitel des Software Engineering	SE	1	2,5
Wirtschaftsinformatik			
Digitale Transformation von Geschäftsmodellen	ILV	1,5	2,5
Ausgewählte Kapitel der Wirtschaftsinformatik	SE	1	2,5
Data Mining			
Modellbildung und Simulation	ILV	1,5	2,5
Ausgewählte Kapitel der Künstlichen Intelligenz	SE	1	2,5
		8	30

Bachelorstudien

Gesundheitsinformatik / eHealth

Bei uns wird's richtig vielseitig! Unser Bachelorstudium bietet einen Mix aus Informatik samt KI, Gesundheit, Wirtschaft und Management. Mit diesem Wissen können Sie unser Gesundheitswesen an moderne Bedürfnisse anpassen.

Akad. Grad BSc
Organisation Berufsermöglichend
Standort Graz

Software Design and Cloud Computing

Die Digitalisierung verändert zunehmend unsere Lebenswelten. Daher rückt unser Bachelorstudium neueste Informations- und Kommunikationstechnologien in den Fokus. Gestalten Sie mit uns gemeinsam unsere digitale Zukunft.

Akad. Grad BSc
Organisation Vollzeit
Standort Kapfenberg

Wirtschaftsinformatik

Sie wollen die Digitalisierung der Businesswelt maßgeblich mitgestalten? Dann sind Sie bei uns genau richtig. Das Bachelorstudium vermittelt Ihnen praxisnah wichtige Informatik- und Wirtschaftskennnisse.

Akad. Grad BSc
Organisation Vollzeit
Standort Graz

Masterstudien

Big Data and Business Intelligence

Der Studiengang vermittelt Ihnen modernste Tools und Techniken, um als Datenanalyst:in in einem Unternehmensumfeld einen entscheidenden Beitrag zu leisten. Sie lernen, Big Data zu nutzen, um neue Einblicke in die Geschäftswelt zu gewinnen.

Akad. Grad MSc
Organisation Berufsermöglichend
Standort Graz

Mobile Software Development

Durch den digitalen Wandel sind IT-Expert:innen gefragt. Das Bachelorstudium vermittelt Ihnen wichtige Inhalte rund um mobile Software-Entwicklung – und zwar in doppelter Form: durch Theorie an der Hochschule und Praxis in einem Ausbildungsbetrieb.

Akad. Grad BSc
Organisation Dual
Standort Graz / Kapfenberg

Software Design and Cloud Computing

Gestalten Sie mit uns gemeinsam unsere digitale Zukunft. Die dafür nötigen Technologien designen und entwickeln Sie im Studium. Unsere Lehrveranstaltungen sind gezielt am Wochenende geplant, um Ihren Alltag optimal zu berücksichtigen. Der Rest ist E-Learning und freie Zeiteinteilung!

Akad. Grad BSc
Organisation Berufsbegleitend
Standort Kapfenberg

Machine Learning and Generative AI

Hier lernen Sie intelligente Systeme zu entwerfen und zu implementieren, um als Produkt- und Softwareentwickler:in die digitale Zukunft aktiv zu gestalten. Absolvent:innen entwickeln innovative KI-Lösungen mit modernsten Frameworks, Tools und Methoden.

Akad. Grad MSc
Organisation Berufsermöglichend
Standort Graz

Masterstudien

Industrial Data Science and AI-based Optimisation

Der Studiengang statten Sie mit modernsten Frameworks, Werkzeugen und Methoden aus, um ungeahnte Potenziale in der Industrierobotik, Logistik und Produktion zu erschließen. Als Absolvent:in optimieren Sie komplexe industrielle Prozesse.

Akad. Grad MSc
Organisation Berufsermöglichend
Standort Graz

Digital Health Technologies

Entwickeln Sie in der Studienrichtung des Masterstudiengangs eHealth innovative IKT-Lösungen, die für ein modernes Gesundheitssystem essenziell sind und helfen Sie, die dazu benötigte Infrastruktur zu modernisieren.

Akad. Grad MSc
Organisation Berufsermöglichend
Standort Graz

IT-Recht und Management

Sie setzen sich im Masterstudium an der Schnittstelle von IT, Recht und Management mit neuen rechtlichen Herausforderungen auseinander. Bei uns beschäftigen Sie sich mit Vertragsrecht, Softwarelizenzen, IT-Governance and IT-Compliance, E-Business bis hin zum Medienrecht.

Akad. Grad MA
Organisation Berufsbegleitend
Standort Kapfenberg

Software and Digital Experience Engineering

In diesem Masterstudium erlangen Sie das neueste Wissen und die in der Wirtschaft stark nachgefragten Kompetenzen im Software und Digital Experience Engineering – kombiniert mit Expertise im Management und Entrepreneurship.

Akad. Grad DI
Organisation Berufsermöglichend
Standort Graz

Digital Transformation in Healthcare

Gestalten Sie in der Studienrichtung des Masterstudiengangs eHealth den digitalen Wandel des Gesundheitswesens als Expert:innen mit und helfen Sie, die Abläufe der Gesundheitsversorgung zu verbessern.

Akad. Grad MSc
Organisation Berufsermöglichend
Standort Graz

Cybersecurity and Ethical Hacking

Mit dem Masterstudium Cybersecurity and Ethical Hacking treffen Sie genau den Nerv der Zeit. Die Sicherheit von sensiblen Daten, Netzwerken und Systemen ist wichtiger als je zuvor. Finden Sie mit uns innovative Wege zu mehr IT-Sicherheit.

Akad. Grad MSc
Organisation Berufsbegleitend
Standort Kapfenberg

IT Architecture

In diesem Masterstudium erlangen Sie das neueste Wissen und die in der Wirtschaft stark nachgefragten Kompetenzen von IT-Architekt:innen – kombiniert mit Expertise im Management und Entrepreneurship.

Akad. Grad DI
Organisation Berufsermöglichend
Standort Graz



Master's Degree Programme

BIG DATA AND BUSINESS INTELLIGENCE

Study track of the Master's degree programme in Data Science and Artificial Intelligence

Leverage big data to gain new insights in business through modern and intelligent analysis methods and utilize them for decision-making. The study track Big Data and Business Intelligence provides you with cutting-edge tools and techniques to make a significant impact as a data analyst in a business environment.

Core topics in this study programme:

Big Data and Business Reporting

Relational, multidimensional, and NoSQL databases form the essential foundation of highly available and fast big data applications. Based on this, attractive and dynamic reports and dashboards can be automatically created using the latest frameworks.

Business Intelligence and Forecasting

With data mining and inferential statistics, sophisticated and high-dimensional time series analyses and accurate forecasts can be produced. OLAP and self-service BI enable ad-hoc analyses of various data and data streams.

Computational Intelligence

Discovering hidden patterns and relationships in data is central to data mining. Using numerical and statistical methods, as well as the fundamentals of machine learning and neural networks, custom algorithms can be implemented and optimised for these purposes.

Data Storage and Processing

Proficiency in relevant and current scripting languages is an essential qualification in the fields of data science and AI. Additionally, skilled use of query languages and a deep understanding of data storage and transformation are crucial competencies for efficient data processing and storage.

FACTS



Master of Science in Engineering (MSc)



Work-friendly



4 semesters / 120 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Language of instruction: English

- 36 student placements each year

- Head of degree programme: **MMMag. Dr. Dr. Wolfgang Granigg**

- Further information regarding deadlines, requirements, applications and the application-procedure are available online.

- www.fh-joanneum.at/dat

Did you know,

...that the programme enhances research and project management skills? It allows for specialisation in cutting-edge areas and highlights practical applicability through case studies, company visits, and student projects.



Organisation

In the 1st semester the programme there is a special emphasis on advanced prerequisites for data science and AI. In the 2nd semester the applications of theoretical knowledge in various settings, with a focus on the chosen study track, are the focal points. In the 3rd semester students will further deepen their understanding of the study track and will also conduct applied project work. In the 4th semester the programme starts with partly blocked courses followed by reduced classroom-teaching to allow students to focus on their master's thesis and master's exam preparation.

CURRICULUM: 120 ECTS (30 ECTS per semester)

1 st semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Introduction to Data Science and Artificial Intelligence	VO	1,5	2,5
Quick Guide to Machine Learning	UE	1,5	2,5
Probability Theory and Descriptive Statistics	ILV	3	5
Modelling and Numerical Simulations	ILV	3	5
Databases and Query Languages	ILV	3	5
Programming and Data Processing	UE	3	5
Refresher of Foundations (2 out of 3)			
Refresher on Mathematics	ILV	1,5	2,5
Refresher on Unix Shells and LaTeX	ILV	1,5	2,5
Refresher on Information Technology	ILV	1,5	2,5
		18	30

3 rd semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Master's Thesis Exposé	SE	1	5
Big Data and Business Intelligence			
Advanced Data Mining Methods	ILV	1,5	2,5
Advanced Time Series Analysis and Forecasting	ILV	1,5	2,5
Business Reports and Dashboards	ILV	3	5
Business Foundations in Management, Strategy and CRM	ILV	1,5	2,5
Business Foundations in Controlling and Risk Management	ILV	1,5	2,5
Project Work in Big Data and Business Intelligence	PT	2	5
Elective Lab Course (1 out of 3)			
Distributed Computing and Federated Learning	PT	2	5
Tangible UI/UX Lab	PT	2	5
Augmented and Virtual Reality Lab	PT	2	5
		14	30

Career Prospects

The occupational field of graduates generally covers the entire spectrum of data science and artificial intelligence, for example in the areas of statistics, modelling, simulation and optimisation, database management, scripting, data mining, artificial intelligence and machine learning, etc. Graduates of Data Science and Artificial Intelligence with the specialisation in Big Data and Business Intelligence are highly qualified as data analysts and/or data controllers.

„In this study programme, we provide our students with the tools to face important data science and AI challenges in the context of Big Data and Business Intelligence.“

MMMMag. Dr. Wolfgang Granigg, Head of degree programme

2 nd semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Data Quality and Data Fusion	ILV	3	5
Data Mining and Statistical Learning	ILV	3	5
Numerics and Computational Optimisation	ILV	1,5	2,5
Machine Learning with Artificial Neural Networks	ILV	3	5
Project Management and Scientific Writing	ILV	1,5	2,5
Big Data and Business Intelligence			
Big Data Storage and Analytical Databases	ILV	3	5
Online Analytical Processing and Self-Service BI	ILV	1,5	2,5
Business Research and Inferential Statistics	ILV	1,5	2,5
		18	30

4 th semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Ethics, Compliance and Data Protection	ILV	1,5	2,5
Business Dialogue and Case Studies	SE	1,5	2,5
Master's Thesis Seminar	SE	1,5	2,5
Master's Thesis	MA	0,5	20
Master's Examination	FA	0	2,5
		5	30

MA = Master's Thesis, ILV = Integrated course, PT = Project, SE = Seminar, UE = Tutorial, VO = Lecture, SWS = Hours per week, ECTS = European Credit Transfer and Accumulation System, FA = Master's Examination

Master's Degree Programme

MACHINE LEARNING AND GENERATIVE AI

Study track of the Master's degree programme in Data Science and Artificial Intelligence

Develop innovative AI solutions using state-of-the-art frameworks, tools, and methods. In the study track Machine Learning and Generative AI you will learn to design and implement intelligent systems, empowering you to actively shape the digital future as a product and software developer.

Core topics in this study programme:

Machine Learning and Neural Networks

High performance and cloud computing form the basis for modern and computationally intensive machine learning applications. Complex deep learning architectures allow the solving of sophisticated tasks using supervised or unsupervised learning, as well as reinforcement learning (RL) and multi-agent reinforcement learning (MARL).

Generative AI and LLMs

Large intelligent language models deliver impressive results and are indispensable in today's world. A deep understanding of probabilistic and generative AI algorithms, as well as the structure and functionality of large language models (LLMs), is essential for their secure use and successful integration within companies.

Computational Intelligence

Discovering hidden patterns and relationships in data is central to data mining. Using numerical and statistical methods, as well as the fundamentals of machine learning and neural networks, custom algorithms can be implemented and optimized for these purposes.

Data Storage and Processing

Proficiency in future-oriented and efficient scripting languages is an essential qualification in the fields of data science and AI. Additionally, skilled use of query languages and a deep understanding of data storage and transformation are crucial competencies for efficient data processing and storage.

FACTS



Master of Science in Engineering (MSc)



Work-friendly



4 semesters / 120 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Language of instruction: English

- 36 student placements each year
- Head of degree programme: **MMMag. Dr. Dr. Wolfgang Granigg**
- Further information regarding deadlines, requirements, applications and the application-procedure are available online.
- www.fh-joanneum.at/dat

Did you know,

...that the programme enhances research and project management skills? It allows for specialisation in cutting-edge areas and highlights practical applicability through case studies, company visits, and student projects.



Organisation

In the 1st semester the programme there is a special emphasis on advanced prerequisites for data science and AI. In the 2nd semester the applications of theoretical knowledge in various settings, with a focus on the chosen study track, are the focal points. In the 3rd semester students will further deepen their understanding of the study track and will also conduct applied project work. In the 4th semester the programme starts with partly blocked courses followed by reduced classroom-teaching to allow students to focus on their master's thesis and master's exam preparation.

CURRICULUM: 120 ECTS (30 ECTS per semester)

1 st semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Introduction to Data Science and Artificial Intelligence	VO	1,5	2,5
Quick Guide to Machine Learning	UE	1,5	2,5
Probability Theory and Descriptive Statistics	ILV	3	5
Modelling and Numerical Simulations	ILV	3	5
Databases and Query Languages	ILV	3	5
Programming and Data Processing	UE	3	5
Refresher of Foundations (2 out of 3)			
Refresher on Mathematics	ILV	1,5	2,5
Refresher on Unix Shells and LaTeX	ILV	1,5	2,5
Refresher on Information Technology	ILV	1,5	2,5
		18	30

3 rd semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Master's Thesis Exposé	SE	1	5
Machine Learning and Generative AI			
Advanced Machine Learning Methods	ILV	3	5
Reinforcement Learning and MARL	ILV	1,5	2,5
Advanced Artificial Neural Networks and Deep Learning	ILV	1,5	2,5
Advanced Generative AI Methods and Large Language Models	ILV	1,5	2,5
DevOps and MLOps	ILV	1,5	2,5
Project Work in Machine Learning and Generative AI	PT	2	5
Elective Lab Course (1 out of 3)			
Distributed Computing and Federated Learning	PT	2	5
Tangible UI/UX Lab	PT	2	5
Augmented and Virtual Reality Lab	PT	2	5
		14	30

Career Prospects

The occupational field of graduates generally covers the entire spectrum of data science and artificial intelligence, for example in the areas of statistics, modelling, simulation and optimisation, database management, scripting, data mining, artificial intelligence and machine learning, etc. Graduates of Data Science and Artificial Intelligence with the specialisation in Machine Learning and Generative AI are highly qualified as software developers in the field of artificial intelligence.

„Completing this study programme enables students to create, modify and apply various algorithms and frameworks in the context of Machine Learning and Generative AI.“

MMMag. Dr. Wolfgang Granigg, Head of degree programme

2 nd semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Data Quality and Data Fusion	ILV	3	5
Data Mining and Statistical Learning	ILV	3	5
Numerics and Computational Optimisation	ILV	1,5	2,5
Machine Learning with Artificial Neural Networks	ILV	3	5
Project Management and Scientific Writing	ILV	1,5	2,5
Machine Learning and Generative AI			
High Performance Computing and Cloud Computing	ILV	3	5
Game Theory and Gaming AI	ILV	1,5	2,5
Introduction to Probabilistic and Generative AI	ILV	1,5	2,5
		18	30

4 th semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Ethics, Compliance and Data Protection	ILV	1,5	2,5
Business Dialogue and Case Studies	SE	1,5	2,5
Master's Thesis Seminar	SE	1,5	2,5
Master's Thesis	MA	0,5	20
Master's Examination	FA	0	2,5
		5	30

MA = Master's Thesis, ILV = Integrated course, PT = Project, SE = Seminar, UE = Tutorial, VO = Lecture, SWS = Hours per week, ECTS = European Credit Transfer and Accumulation System, FA = Master's Examination

Master's Degree Programme INDUSTRIAL DATA SCIENCE AND AI-BASED OPTIMISATION

Study track of the Master's degree programme in Data Science and Artificial Intelligence

Utilize AI algorithms and intelligent analysis methods to optimise complex industrial processes. The study track Industrial Data Science and AI-based Optimisation equips you with cutting-edge frameworks, tools, and methods to unlock unprecedented potential in industrial robotics, logistics, and production.

Core topics in this study programme:

Industrial Data Science and Robotics

Understanding the fundamentals of control engineering, digital signal processing, and inferential statistics is crucial for conducting sophisticated time series analyses and making accurate predictive maintenance forecasts.

AI-based Optimisation and Reinforcement Learning

Modern AI-based optimisation techniques and metaheuristics allow for the optimisation of highly complex systems and discrete problems. Agent-based modelling can be efficiently used for the practical simulation of various scenarios and the optimisation of appropriate reinforcement learning algorithms.

Computational Intelligence

Discovering hidden patterns and relationships in data is central to data mining. Using numerical and statistical methods, as well as the fundamentals of machine learning and neural networks, custom algorithms can be implemented and optimized for these purposes.

Data Storage and Processing

Proficiency in relevant and current scripting languages is an essential qualification in the fields of data science and AI. Additionally, skilled use of query languages and a deep understanding of data storage and transformation are crucial competencies for efficient data processing and storage.

FACTS



Master of Science in Engineering (MSc)



Work-friendly



4 semesters / 120 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Language of instruction: English

- 36 student placements each year

- Head of degree programme:
MMMag. Dr. Dr. Wolfgang Granigg

- Further information regarding deadlines, requirements, applications and the application-procedure are available online.

- www.fh-joanneum.at/dat

Did you know,

...that the programme enhances research and project management skills? It allows for specialisation in cutting-edge areas and highlights practical applicability through case studies, company visits, and student projects.



Organisation

In the 1st semester the programme there is a special emphasis on advanced prerequisites for data science and AI. In the 2nd semester the applications of theoretical knowledge in various settings, with a focus on the chosen study track, are the focal points. In the 3rd semester students will further deepen their understanding of the study track and will also conduct applied project work. In the 4th semester the programme starts with partly blocked courses followed by reduced classroom-teaching to allow students to focus on their master's thesis and master's exam preparation.

„Students of Industrial Data Science and AI-based Optimisation are provided with the state-of-the-art tools and knowledge to face data-driven challenges of tomorrow's industry.“

MMMag. DDr. Wolfgang Granigg, Head of degree programme

CURRICULUM: 120 ECTS (30 ECTS per semester)

1 st semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Introduction to Data Science and Artificial Intelligence	VO	1,5	2,5
Quick Guide to Machine Learning	UE	1,5	2,5
Probability Theory and Descriptive Statistics	ILV	3	5
Modelling and Numerical Simulations	ILV	3	5
Databases and Query Languages	ILV	3	5
Programming and Data Processing	UE	3	5
Refresher of Foundations (2 out of 3)			
Refresher on Mathematics	ILV	1,5	2,5
Refresher on Unix Shells and LaTeX	ILV	1,5	2,5
Refresher on Information Technology	ILV	1,5	2,5
		18	30

3 rd semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Master's Thesis Exposé	SE	1	5
Industrial Data Science and AI-Based Optimisation			
Advanced Prediction Methods	ILV	1,5	2,5
Agent-based Programming and Reinforcement Learning	ILV	3	5
Process Optimisation and AI-based Operations Research	ILV	1,5	2,5
Biologically Inspired Approaches to Optimisation	ILV	1,5	2,5
MLOps and Continuous Monitoring	ILV	1,5	2,5
Project Work in Industrial Data Science and AI-based Optimisation	PT	2	5
Elective Lab Course (1 out of 3)			
Distributed Computing and Federated Learning	PT	2	5
Tangible UI/UX Lab	PT	2	5
Augmented and Virtual Reality Lab	PT	2	5
		14	30

Career Prospects

The occupational field of graduates generally covers the entire spectrum of data science and artificial intelligence, for example in the areas of statistics, modelling, simulation and optimisation, database management, scripting, data mining, artificial intelligence and machine learning, etc. Graduates of Data Science and Artificial Intelligence with the specialisation in Industrial Data Science and AI-based Optimisation are highly qualified for industrial companies and their operational requirements.

2 nd semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Data Quality and Data Fusion	ILV	3	5
Data Mining and Statistical Learning	ILV	3	5
Numerics and Computational Optimisation	ILV	1,5	2,5
Machine Learning with Artificial Neural Networks	ILV	3	5
Project Management and Scientific Writing	ILV	1,5	2,5
Industrial Data Science and AI-Based Optimisation			
Industrial Robotics and Control Engineering	ILV	3	5
Digital Signal Processing	ILV	1,5	2,5
Time Series Analysis and Inferential Statistics	ILV	1,5	2,5
		18	30

4 th semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Ethics, Compliance and Data Protection	ILV	1,5	2,5
Business Dialogue and Case Studies	SE	1,5	2,5
Master's Thesis Seminar	SE	1,5	2,5
Master's Thesis	MA	0,5	20
Master's Examination	FA	0	2,5
		5	30

MA = Master's Thesis, ILV = Integrated course, PT = Project, SE = Seminar, UE = Tutorial, VO = Lecture, SWS = Hours per week, ECTS = European Credit Transfer and Accumulation System, FA = Master's Examination

DIGITAL HEALTH TECHNOLOGIES

Studienrichtung im Masterstudiengang eHealth

Die Studienrichtung Digital Health Technologies des Studiengangs eHealth bietet ein Masterstudium, das Sie zu Expert:innen der Digitalen Gesundheit macht. Wir sprechen Bachelorabsolvent:innen der Informatik und Medizintechnik sowie aus Gesundheitsstudien an, die sich auf technologische Themen einschließlich Künstliche Intelligenz von Digital Health fokussieren wollen.

Das erwartet Sie im Studium:

Zu Beginn des Studiums gibt es ein kleines Einführungsprojekt, in dem Sie andere Berufsgruppen und deren Anforderungen sowie Themen aus der Anwendungsdomäne Gesundheit kennenlernen. Weiters erwartet Sie zu Beginn eine eigens für Sie konzipierte Lehrveranstaltung, in der Sie die wesentlichen eHealth-Anforderungen der Gesundheitsberufe im Überblick für das weitere Studium kennenlernen.

Ab dem zweiten Semester vertiefen Sie sich in Clinical Decision Support Systeme, eHealth Infrastruktur und Internet of Medical Things sowie erweiterte Themen der Künstlichen Intelligenz im Gesundheitswesen. Mit einer Projektlehrveranstaltung werden Sie konkrete Fallbeispiele zur Digitalen Health Technologies in Zusammenarbeit mit Gesundheitseinrichtungen und einschlägigen Softwareunternehmen und Forschungseinrichtungen bearbeiten. Das vierte Semester schließen Sie mit einer einschlägigen Masterarbeit ab.

Ergänzend zu den Vertiefungsfächern gibt es folgende Lehr-Schwerpunkte. Die Lehre wird von hochqualifizierten internen Lehrenden sowie von Branchen-Expert:innen aus Geschäftsführung von Gesundheits- und Software-Unternehmen, Forschung, Hochschulen etc. angeboten.

- Gesundheitsinformatik
- Gesundheitswissenschaften und Versorgungsformen
- Data Science und Künstliche Intelligenz
- Management

FACTS



Master of Science in Engineering (MSc)



Berufsermöglichend



4 Semester / 120 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Unterrichtssprache: Deutsch

- 10 Studienplätze pro Jahr

- Studiengangsleiter:
FH-Prof. DI Dr. Robert Mischak, MPH

- Alle Infos zu Terminen, Voraussetzungen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.

- www.fh-joanneum.at/eht

Wussten Sie, ...

... dass Ihnen bei uns ein Smart Care Labor mit modernsten Geräten (Smartwatches, Fitnesstracker, Tablets, Smart Home Technologien etc.) offen steht?



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.

„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
Einführungsprojekt	PT	0,5	2,5
Medizinische Standards und Semantische Interoperabilität	ILV	3	5
Change-Management für eHealth	ILV	2	2,5
Datenanalyse und Business Intelligence	ILV	3	5
Public Health und Evidence Based Medicine	ILV	3	5
User Centered Design für eHealth	ILV	2	2,5
Cognitive Academic Language Proficiency	SE	2	2,5
Digital Health Technologies			
Use Cases für eHealth	ILV	3	5
		18,5	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Vergütungssysteme im Gesundheitswesen	ILV	2	2,5
Advanced SNOMED und FHIR	ILV	2	2,5
IT-Recht und Software als Medizinprodukt	ILV	2	2,5
Advanced Security und Privacy	ILV	2	2,5
Journal Club 2	SE	1	2,5
Digital Health Technologies			
Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen	ILV	3	5
Fallbeispiele zu Digital Health Technologies	PT	0,5	5
Master-Projekt DHT	PT	1	7,5
		13,5	30

Organisation: 3-Tage-Woche

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. 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 zusammenzustellen. Sie werden dabei von den Lehrenden am Institut eHealth unterstützt.

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Data Science für eHealth	ILV	3	5
Electronic Health Records	ILV	3	5
Epidemiologie und klinische Forschung	ILV	3	5
Telegesundheitliche Anwendungen	ILV	2	2,5
Journal Club 1	SE	1	2,5
Digital Health Technologies			
Clinical Decision Support Systeme	ILV	3	5
eHealth Infrastruktur und Internet of Medical Things	ILV	3	5
		18	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Digital Health Technologies			
Masterarbeit	MA	0,5	25
Seminar zur Masterarbeit	SE	1	2,5
Masterprüfung	FA	0	2,5
		1,5	30

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

Masterstudium

DIGITAL TRANSFORMATION IN HEALTH CARE

Studienrichtung im Masterstudiengang eHealth

Die Studienrichtung Digital Transformation in Healthcare des Studiengangs eHealth bietet ein Masterstudium, das Sie zu Expert:innen der Digitalen Gesundheit macht. Wir sprechen Bachelorabsolvent:innen der Gesundheitsstudien (wie z.B. Gesundheits- und Krankenpflege, Physiotherapie und Radiologietechnologie) sowie der Informatik und Medizintechnik an, die sich auf das Prozess-Management von Digital Health fokussieren wollen.

Das erwartet Sie im Studium:

Zu Beginn des Studiums gibt es ein kleines Einführungsprojekt, in dem Sie andere Berufsgruppen und deren Anforderungen sowie eHealth-Themen kennenlernen. Weiters erwartet Sie zu Beginn eine eigens für Sie konzipierte Lehrveranstaltung, in der Sie die wesentlichen technologischen Grundlagen für eHealth im Überblick erlernen. Sie gewinnen darin einen guten Überblick über technologische Anforderungen, die Sie für das weitere Studium brauchen werden.

Sie vertiefen sich ab dem zweiten Semester in digitale Aspekte der Primärversorgung sowie des Case- und Disease Management, Business Process Management und klinische Pfade. Mit einer Projektlehrveranstaltung werden Sie konkrete Fallbeispiele zur Digitalen Transformation in Health Care in Zusammenarbeit mit Gesundheitseinrichtungen und einschlägigen Softwareunternehmen und Forschungseinrichtungen bearbeiten. Das vierte Semester schließen Sie mit einer einschlägigen Masterarbeit ab.

Ergänzend zu den Vertiefungsfächern gibt es folgende Lehr-Schwerpunkte. Die Lehre wird von hochqualifizierten internen Lehrenden sowie von Branchen-Expert:innen aus Geschäftsführung von Gesundheits- und Software-Unternehmen, Forschung, Hochschulen etc. angeboten.

- Gesundheitsinformatik
- Gesundheitswissenschaften und Versorgungsformen
- Data Science und Künstliche Intelligenz
- Management

FACTS



Master of Science in Engineering (MSc)



Berufsmöglichend



4 Semester / 120 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Unterrichtssprache: Deutsch

- 10 Studienplätze pro Jahr

- Studiengangsleiter:
FH-Prof. DI Dr. Robert Mischak, MPH

- Alle Infos zu Terminen, Voraussetzungen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.

- www.fh-joanneum.at/eht

Wussten Sie, ...

... dass Ihnen bei uns ein Smart Care Labor mit modernsten Geräten (Smartwatches, Fitnesstracker, Tablets, Smart Home Technologien etc.) offen steht?



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.

„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
Einführungsprojekt	PT	0,5	2,5
Medizinische Standards und Semantische Interoperabilität	ILV	3	5
Change-Management für eHealth	ILV	2	2,5
Datenanalyse und Business Intelligence	ILV	3	5
Public Health and Evidence Based Medicine	ILV	3	5
User Centered Design für eHealth	ILV	2	2,5
Cognitive Academic Language Proficiency	SE	2	2,5
Digital Transformation in Health Care			
Technologische Grundlagen für eHealth	ILV	3	5
		18,5	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Vergütungssysteme im Gesundheitswesen	ILV	2	2,5
Advanced SNOMED und FHIR	ILV	2	2,5
IT-Recht und Software als Medizinprodukt	ILV	2	2,5
Advanced Security und Privacy	ILV	2	2,5
Journal Club 2	SE	1	2,5
Digital Transformation in Health Care			
Business Process Management und klinische Pfade	ILV	3	5
Fallbeispiele zu Digital Transformation in Health Care	PT	0,5	5
Master-Projekt DTH	PT	1	7,5
		13,5	30

Organisation: 3-Tage-Woche

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. 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 zusammenzustellen. Sie werden dabei von den Lehrenden am Institut eHealth unterstützt.

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Data Science für eHealth	ILV	3	5
Electronic Health Records	ILV	3	5
Epidemiologie und klinische Forschung	ILV	3	5
Telegesundheitliche Anwendungen	ILV	2	2,5
Journal Club 1	SE	1	2,5
Digital Transformation in Health Care			
eHealth in der Primärversorgung	ILV	3	5
Case- und Disease Management	ILV	3	5
		18	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Digital Transformation in Health Care			
Masterarbeit	MA	0,5	25
Seminar zur Masterarbeit	SE	1	2,5
Masterprüfung	FA	0	2,5
		1,5	30

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

Masterstudium IT ARCHITECTURE

Studienrichtung im Masterstudiengang Business Informatics

Hochverfügbare, adaptive Computernetzwerke, innovative Cloudsysteme, heterogene IT-Systemlandschaften, Informationssicherheit, IT-Governance und IT-Compliance bilden die Basis digitalisierter Geschäftsprozesse und damit erfolgreicher Unternehmen. Im Studium erlangen Sie neuestes Wissen und umfassende Kompetenzen im Bereich IT Architecture, die in der Wirtschaft stark nachgefragt sind.

Diese Fachthemen erwarten Sie im Studium:

Enterprise Architecture Design.

Sie erlernen Prinzipien und Vorgehensmodelle zum Design und Aufbau von cloudbasierten IT-Systemarchitekturen ausgehend von klassischen monolithischen Rechenzentrumsarchitekturen. Darüber hinaus erwerben Sie Kompetenzen zur Entwicklung und funktionalen Implementierung von Software auf Public-Cloudsystemen namhafter Anbieter.

Network Architecture Design.

Das Studium vermittelt Ihnen detaillierte Kenntnisse und praktische Fertigkeiten für die Planung und das Management sicherer Unternehmensnetzwerke unter Berücksichtigung neuartiger Technologien und Anwendungsszenarien von Kommunikationsnetzwerken. Zudem erwerben Sie spezifische Kenntnisse zu Datenschutz und Datensicherheit.

Entrepreneurship. Management.

Sie eignen sich unternehmerische, wirtschaftliche und rechtliche Kompetenzen und Fertigkeiten an, die für das Management im Allgemeinen und von IT-Systemen und IT-Prozessen im Speziellen benötigt werden. Dabei trainieren Sie den „Entrepreneurial Spirit“ und persönliche Skills.

Projektarbeit. Masterarbeit.

Reale Fragestellungen von Kooperationspartnern aus der Wirtschaft bilden die Basis für die Projektarbeit im 3. Semester. Die Masterarbeit bietet Ihnen die Möglichkeit, sich thematisch weiter zu vertiefen und innovative Fragestellungen wissenschaftlich zu bearbeiten.

FACTS



Diplomingenieur:in (DI)



Berufsermöglichend



4 Semester / 120 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Unterrichtssprache: Deutsch

- 15 Studienplätze pro Jahr

- Studiengangsleiter:
FH-Prof. DI Werner Fritz

- Alle Infos zu Terminen, Voraussetzungen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.

- www.fh-joaanneum.at/aim

Wussten Sie, ...

... dass Ihnen für den Aufbau von komplexen IT-Infrastrukturen hochmoderne EDV-Labore sowie Private and Public Clouds zur Verfügung stehen? Damit werden Sie optimal auf Ihre zukünftigen Tätigkeiten vorbereitet.



Organisation

Die berufsermöglichende Organisation bietet Teilzeitberufstätigen eine Alternative zu einem berufsbegleitenden Studium. Es erwarten Sie je maximal 45 Präsenztage im 1. und 2. Semester an drei fixen Tagen pro Woche; maximal 40 Präsenztage im 3. Semester an zwei bis maximal drei fixen Tagen pro Woche und maximal 15 Präsenztage im 4. – in Blockform organisierten – Semester. Somit kann das Studium gut mit einer einschlägigen Teilzeitbeschäftigung im Ausmaß von einem bis zwei Tagen beziehungsweise 8 bis 16 Stunden pro Woche kombiniert werden. Weitere Synergien zwischen Studium und Beruf können Sie durch die Wahlmöglichkeit von Projekt- und Masterarbeit erzielen.

CURRICULUM: 120 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Einführung in das Informationsmanagement	ILV	1,5	2,5
Change Management in Organisationen	ILV	2	2,5
IT Governance and IT Compliance	ILV	1,5	2,5
Innovations- und Technologiemanagement	ILV	1,5	2,5
Strategisches Management	ILV	1,5	2,5
Marketing und Kundenbeziehungsmanagement	ILV	1,5	2,5
Konzeption von Geschäftsmodellen	ILV	1,5	2,5
Methoden und Werkzeuge der Künstlichen Intelligenz	ILV	2,5	5
Professional English for ICT and Business	SE	1,5	1,5
Teamtraining	SE	1	1
Wahlpflichtfächer			
Grundlagen Unternehmensführung und Organisation	ILV	2	5
Grundlagen IT Architecture	ILV	2	5
Grundlagen Software and Digital Experience Engineering	ILV	2	5
Freies Wahlfach	ILV	2	5
		18	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Business Intelligence and Analytics	ILV	1,5	2,5
Projektarbeit	PT	1	7,5
F&E-Projektmanagement	ILV	2	2,5
Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben	SE	2	2,5
IT Architecture			
Cloud Architecture Design 2	ILV	2,5	5
Information Security and Risk Management	ILV	2	5
Selected Topics in IT Management	SE	2	5
		13	30

Berufsfelder

Absolvent:innen sind bestens für aktuelle und zukünftige Herausforderungen beim Aufbau, dem Management und dem Betrieb von IT- und Netzwerkarchitekturen qualifiziert. Sie arbeiten beispielsweise in der Gestaltung von skalierbaren, cloudbasierten, serviceorientierten IT-Systemarchitekturen oder in den Bereichen Service Level Management und Servicequalität. Weitere Tätigkeitsfelder sind die Planung, Implementierung und das Management von sicheren Unternehmensnetzwerken sowie die Umsetzung von Datenschutz- und Datensicherheitsmaßnahmen. Unsere Absolvent:innen sind auch in der Forschung tätig oder schlagen eine wissenschaftliche Laufbahn mit einem Doktoratsstudium ein. Zudem sind sie optimal auf eine selbstständige Tätigkeit speziell in der IT-Branche vorbereitet.

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Prozess- und Workflow-Management	ILV	1,5	2,5
Personalmanagement	ILV	2	2,5
Entwicklung von Businessplänen	ILV	1,5	2,5
Cloud-Strategien und Geschäftsmodelle	SE	1,5	5
Gesellschaftspolitische Aspekte der Informationsgesellschaft	SE	1,5	2,5
IT Architecture			
IT Service Management	ILV	3	5
Cloud Architecture Design 1	ILV	1,5	2,5
Network Design and Management	ILV	3	5
Selected Topics in Network Technologies	ILV	1,5	2,5
		17	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Masterarbeit und Masterprüfung	MA	0,5	23
Seminar zur Masterarbeit	SE	0,5	2
Professional English for ICT and Business: Scientific Writing	SE	1	1
Arbeitsrecht	ILV	1	1
Wirtschaftsrechtspraxis	ILV	2	2
IT und Wirtschaftskriminalität	ILV	1	1
		6	30

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

Masterstudium

SOFTWARE AND DIGITAL EXPERIENCE ENGINEERING

Studienrichtung im Masterstudiengang Business Informatics

Mobile und Web-Applikationen, Usability und userzentriertes Design, Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) bestimmen die aktuellen Trends in der Softwareentwicklung und im Design digitaler Erlebnisse. Im Studium erlangen Sie das aktuellste Wissen und die in der Wirtschaft stark nachgefragten Kompetenzen im Software und Digital Experience Engineering.

Diese Fachthemen erwarten Sie im Studium:

Software Engineering.

Sie vertiefen Ihre Kenntnisse im modernen Software Engineering. Vom Systemdesign über die Implementierung bis hin zur Qualitätssicherung und dem Betrieb von Applikationen stellen Sie sich den komplexen Herausforderungen und bringen fortschrittliche Entwicklungsparadigmen und Methoden zum Einsatz.

Digital Experience Engineering.

Sie erwerben umfassende technische und gestalterische Kompetenzen, um für Benutzer:innen digitale Erlebnisse in der Interaktion mit einer Organisation zu schaffen. Digitale Erlebnisse basieren auf modernen IT-Technologien mit deren Hilfe Unternehmen Services anbieten können, die über die bloße Digitalisierung von Papierprozessen hinausgehen.

Entrepreneurship. Management.

Das Studium vermittelt Ihnen unternehmerische, wirtschaftliche und rechtliche Kompetenzen und Fertigkeiten, die für das Management im Allgemeinen und von IT-Systemen und IT-Prozessen im Speziellen benötigt werden. Dabei trainieren Sie den „Entrepreneurial Spirit“ und persönliche Skills.

Projektarbeit. Masterarbeit.

Reale Fragestellungen von Kooperationspartnern aus der Wirtschaft bilden die Basis für die Projektarbeit im 3. Semester. Die Masterarbeit bietet Ihnen die Möglichkeit, sich thematisch weiter zu vertiefen und innovative Fragestellungen wissenschaftlich zu bearbeiten.

FACTS



Diplomingenieur:in (DI)



Berufsermöglichend



4 Semester / 120 ECTS



FH JOANNEUM Graz



Unterrichtssprache: Deutsch

15 Studienplätze pro Jahr

- Studiengangsleiter:
FH-Prof. DI Werner Fritz
- Alle Infos zu Terminen, Voraussetzungen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.
- www.fh-joaanneum.at/aim

Wussten Sie, ...

... dass am Studiengang für die Softwareentwicklung moderne EDV-Labore sowie Equipment für AR- und VR-Projekte zur Verfügung stehen? Damit werden Sie optimal auf Ihre zukünftigen Tätigkeiten als Software und Digital Experience Engineer vorbereitet.



Organisation

Die berufsermöglichende Organisation bietet Teilzeitberufstätigen eine Alternative zu einem berufsbegleitenden Studium. Es erwarten Sie je maximal 45 Präsenztage im 1. und 2. Semester an drei fixen Tagen pro Woche; maximal 40 Präsenztage im 3. Semester an zwei bis maximal drei fixen Tagen pro Woche und maximal 15 Präsenztage im 4. – in Blockform organisierten – Semester. Somit kann das Studium gut mit einer einschlägigen Teilzeitbeschäftigung im Ausmaß von einem bis zwei Tagen beziehungsweise 8 bis 16 Stunden pro Woche kombiniert werden. Weitere Synergien zwischen Studium und Beruf können Sie durch die Wahlmöglichkeit von Projekt- und Masterarbeit erzielen.

CURRICULUM: 120 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Einführung in das Informationsmanagement	ILV	1,5	2,5
Change Management in Organisationen	ILV	2	2,5
IT Governance and IT Compliance	ILV	1,5	2,5
Innovations- und Technologiemanagement	ILV	1,5	2,5
Strategisches Management	ILV	1,5	2,5
Marketing und Kundenbeziehungsmanagement	ILV	1,5	2,5
Konzeption von Geschäftsmodellen	ILV	1,5	2,5
Methoden und Werkzeuge der Künstlichen Intelligenz	ILV	2,5	5
Professional English for ICT and Business	SE	1,5	1,5
Teamtraining	SE	1	1
Wahlpflichtfächer			
Grundlagen Unternehmensführung und Organisation	ILV	2	5
Grundlagen IT Architecture	ILV	2	5
Grundlagen Software and Digital Experience Engineering	ILV	2	5
Freies Wahlfach	ILV	2	5
		18	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Business Intelligence and Analytics	ILV	1,5	2,5
Projektarbeit	PT	1	7,5
F&E-Projektmanagement	ILV	2	2,5
Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben	SE	2	2,5
Software and Digital Experience Engineering			
Advanced Software Engineering 2	ILV	2,5	5
User Experience Design and Application Development	ILV	2	5
Selected Topics in Software Engineering	SE	2	5
		13	30

Berufsfelder

Absolvent:innen sind bestens für aktuelle und zukünftige Herausforderungen im Software und Digital Experience Engineering qualifiziert. Sie arbeiten beispielsweise im Requirements Engineering, entwickeln serverseitige, containerisierte Applikationen oder native, hybride und Web-Apps für mobile Plattformen. Weitere Tätigkeitsfelder sind die userzentrierte Entwicklung von Multimedialeprodukten wie AR- und VR-Anwendungen. Außerdem fokussieren sie sich auf die Digital Experience, die Interaktion eines Unternehmens über eine digitale Technologie mit seinen Kund:innen. Unsere Absolvent:innen sind auch in der Forschung tätig oder schlagen mit einem Doktoratsstudium eine wissenschaftliche Laufbahn ein. Zudem sind sie optimal auf eine selbstständige Tätigkeit vorbereitet.

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Prozess- und Workflow-Management	ILV	1,5	2,5
Personalmanagement	ILV	2	2,5
Entwicklung von Businessplänen	ILV	1,5	2,5
Cloud-Strategien und Geschäftsmodelle	SE	1,5	5
Gesellschaftspolitische Aspekte der Informationsgesellschaft	SE	1,5	2,5
Software and Digital Experience Engineering			
Advanced Software Engineering 1	ILV	3	5
Software Design and DevOps	ILV	1,5	2,5
Interface and Interaction Design	ILV	3	5
Augmented and Virtual Reality Engineering	ILV	1,5	2,5
		17	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Masterarbeit und Masterprüfung	MA	0,5	23
Seminar zur Masterarbeit	SE	0,5	2
Professional English for ICT and Business: Scientific Writing	SE	1	1
Arbeitsrecht	ILV	1	1
Wirtschaftsrechtspraxis	ILV	2	2
IT und Wirtschaftskriminalität	ILV	1	1
		6	30

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

CYBERSECURITY AND ETHICAL HACKING

Mit diesem Master treffen Sie den Nerv der Zeit: Die Sicherheit von sensiblen Daten, Netzwerken und Systemen ist wichtiger als je zuvor. Cyberangriffe auf Unternehmen und Privatpersonen sind zur Normalität geworden. Hier sind hochqualifizierte Spezialist:innen für die Entwicklung und Implementierung sicherer Software stark gefragt. Finden Sie mit uns neue Wege zu mehr IT-Sicherheit für digitale Lösungen.

IT Security

Sie beschäftigen sich mit Firewall-Technologien, sicheren Netzwerkarchitekturen oder forensischen Untersuchungen. Außerdem stehen die Schwachstellenanalyse in Computersystemen und die Identifikation von Schadsoftware im Fokus. Sie lernen kreative Methoden von Hacker:innen kennen, um effektive Schutzmechanismen im Netzwerk, in Serversystemen und in mobilen Anwendungen zu implementieren.

Software Security

Sie lernen Methoden der sicheren Softwarearchitektur und des Softwaredesigns kennen. Damit sind Sie in der Lage, sichere Software zu entwickeln und zu implementieren. Sie vertiefen sich nicht nur in das Thema Kryptographie, sondern Sie beschäftigen sich auch mit der konkreten Umsetzung von Software auf verschiedenen Betriebssystemen sowohl im Web als auch im Server-, Cloud- und mobilen Bereich. Künstliche Intelligenz und Machine Learning sind ein fester Bestandteil in der Analyse von Cyberangriffen und der Reaktion auf unbekannte Bedrohungen.

Security Management

Neben den Spezial-Skills im technischen Bereich beschäftigen Sie sich auch mit Standards aus der IT-Informationssicherheit, dem Risikomanagement sowie mit Methoden des IT-Projekt- und Change-Managements. Die Behandlung von rechtlichen, sozialen und ethischen Aspekten rundet das Thema ab.

Projektarbeit. Masterarbeit

Ihr Wissen auf dem Gebiet der IT-Sicherheit vertiefen Sie außerdem in der Projekt- und Masterarbeit.

FACTS



Master of Science in Engineering (MSc)



Berufsbegleitend



4 Semester / 120 ECTS



FH JOANNEUM Kapfenberg



Unterrichtssprache:
Deutsch / Englisch

● 20 Studienplätze pro Jahr

● Studiengangsleiter:
MMMag. Dr. Dr. Wolfgang Granigg

● Alle Infos zu Terminen, Voraussetzungen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.

● www.fh-joanneum.at/ims

Wussten Sie, ...

... dass jedes Jahr Studierende, wie auch Absolvent:innen dieses Studienganges bei der Austria Cyber Security Challenge im Finale stehen? Durch so eine Teilnahme können unzählige Kontakte geknüpft und Erfahrungen gesammelt werden.



Organisation

Durch den hohen E-Learning-Anteil lässt sich das Studium gut mit Beruf und Familie vereinbaren. Eine Anwesenheit vor Ort ist nur an zwei Wochenenden pro Monat, Freitag und Samstag, notwendig. Zusätzlich gibt es zwei Präsenzblöcke (DO bis SA, 08:45 bis 16:30) je Semester.

Unterrichtszeiten: DO: 18:00 bis 21:15 online | FR: 14:00 bis 21:15 online/präsent | SA: 08:45 bis 16:30 online/präsent.

Berufsfelder

Unsere Absolvent:innen sind überall dort tätig, wo sensible Daten verarbeitet werden, etwa in IKT-Dienstleistungsunternehmen, bei Providern, in Unternehmen mit Fokus auf Datenbanken, in Systemhäusern, Consulting-Firmen und im Bereich Datensicherheit. Neben der Verfolgung und Aufklärung von Cyberkriminalität gründen viele auch eigene Unternehmen im Bereich der IT-Security-Dienstleistungen. Dieses Studium bereitet nicht nur auf eine Karriere in der IT-Sicherheit vor, sondern schafft auch die Voraussetzungen für ein Doktoratsstudium.

„Die stetig wachsende Vernetzung birgt ein erhöhtes Risiko von Cyberangriffen, Datenlecks und digitalen Bedrohungen. Eine robuste IT-Security-Ausbildung ist notwendig, um persönliche Daten, Unternehmensgeheimnisse und kritische Infrastrukturen zu schützen. Durch die Gewährleistung der IT-Sicherheit tragen wir nicht nur dazu bei, Vertrauen in digitale Dienste aufrechtzuerhalten, sondern schaffen auch eine sichere Grundlage für Innovation und Fortschritt. Den digitalen Raum abzusichern bedeutet, die Privatsphäre zu wahren, finanzielle Verluste zu minimieren und die Integrität unserer vernetzten Gesellschaft zu bewahren.“

FH-Prof. DI Dr. Klaus Gebeshuber, Assoc. Prof. (FH)

CURRICULUM: 120 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Software Security	ILV	3	3,5
Security Fundamentals	SE	1	3,5
Cryptography	VO	4	5
Basic Network Security	ILV	4	5
Secure Android Development	ILV	4	4
IT-Project-and Change Management	SE	2	4
Cloud Computing	ILV	2	3
Operating Systems	ILV	2	2
		22	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Secure Web Applications	UE	3	5
Project Work	SE	9	10
Scientific Research	SE	2	5
Secure Systems	ILV	2	3
Cybercrime	VO	2	2
Advanced System Exploitation	UE	2	3
Operating System Security	ILV	2	2
		22	30

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Mobile Network Security	ILV	3	5
Secure Software Design	ILV	3	5
Ethical Hacking	ILV	3	5
Database Security	SE	2	2
Machine Learning and AI for Security	ILV	2	2
Privacy and Data Protection	VO	2	3
Applied Cryptography	ILV	3	3
Secure IOS Development	UE	3	5
		21	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Master Thesis	MA	0,5	14
Workshop on Master Thesis	SE	3	2,5
Ethics and Technology Assessment	SE	2	2,5
Examination on Master Thesis	FA	0	1
Security Management	SE	3	5
Secure Server Environments	SE	2	3
Embedded Security Assessment	ILV	2	2
		12,5	30

IT-RECHT UND MANAGEMENT

Im Masterstudium setzen Sie sich an der Schnittstelle von IT, Recht und Management mit den Herausforderungen der Digitalisierung auseinander: von Privacy und Data Protection über E-Government und IT-Compliance bis hin zu brennenden Fragen wie Nachhaltigkeit, Künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning oder Cybercrime.

IT-Recht

Sie beschäftigen sich mit Fragestellungen der Rechtsinformatik und des Informationsrechts. Dabei betrachten Sie Privacy und Data Protection und Intellectual Property Rights. Darüber hinaus fokussieren Sie sich auf die Herausforderungen von digitalen und virtuellen Arbeitswelten, Cyberkriminalität und IT-Vertragsgestaltungen.

IT-Management

Sie erarbeiten die technischen und rechtlichen Aspekte von E-Business und E-Government sowie die dazugehörigen Geschäftsmodelle. Dabei behandeln Sie Integrations- und Nachhaltigkeitsfragen rund um IT-Organisationen und die damit verbundenen Compliance- und Governance-Aufgaben. Rechtliche, soziale und ethische Aspekte runden den Schwerpunkt ab.

KI und Machine Learning

Die rasante Entwicklung von Künstlicher Intelligenz und Machine Learning ist ein wichtiger Bestandteil in der Analyse von Geschäftsdaten und zukünftigen Unternehmensentwicklungen. Der verantwortungsvolle, sichere Umgang mit sensiblen Daten ist in der digital vernetzten Welt unerlässlich. Daher sind Data Mining und Business Analytics im Curriculum fest verankert.

Projektarbeiten. Masterarbeit

Ihr Wissen aus den drei Schwerpunktthemen vertiefen Sie in zwei Projektarbeiten und der Masterarbeit.

FACTS



Master of Arts in Business (MA)



Berufsbegleitend



4 Semester / 120 ECTS



FH JOANNEUM Kapfenberg



Unterrichtssprache: Deutsch

- 20 Studienplätze pro Jahr
- Studiengangsleiter: **MMM Mag. Dr. Dr. Wolfgang Granigg**

- Alle Infos zu Terminen, Voraussetzungen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.
- www.fh-joanneum.at/irm

Wussten Sie, ...

... dass das Institut Software Design und Security Studierende und Absolvent:innen bei der Unternehmensgründung mit Fachexpertise und finanziellen Förderungen langfristig unterstützt? Dies erfolgt im Rahmen des EFRE-Projekts Green KAIT.



Organisation

Durch den hohen E-Learning-Anteil lässt sich das Studium gut mit Beruf und Familie vereinbaren. Eine Anwesenheit vor Ort ist an höchstens zwei Wochenenden pro Monat, Freitag und Samstag, notwendig.

Unterrichtszeiten: DO: 18:00 bis 21:15 online | FR: 14:00 bis 21:15 online/präsent | SA: 08:45 bis 16:30 online/präsent

Berufsfelder

Die Berufsfelder unserer Absolvent:innen sind breit gestreut. Ihre Expertise ist überall dort gefragt, wo informationstechnologisches Wissen, Rechtskenntnisse und Know-how im Management aufeinandertreffen. Als Expert:in auf Ihrem Gebiet beschäftigen Sie sich mit rechtlichen Problem- und Fragestellungen, die sich durch den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien ergeben. Auch eine wissenschaftliche Karriere in Form eines Doktoratsstudiums steht Ihnen offen.

„Das Masterstudium bietet eine einzigartige Kombination aus Informatik, IT-Recht und Betriebswirtschaft. Wir betrachten Fragestellungen aus Wirtschaft und Industrie immer aus diesen drei Perspektiven, um ganzheitliche Antworten geben zu können. Dabei gilt es aktuelle Themen wie Datenschutz und KI oder IT Compliance und Nachhaltigkeit miteinander zu verbinden.“

FH-Prof. Mag. Dr. Sabine Proßnegg, LL.M., Assoc. Prof. (FH)

CURRICULUM: 120 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
General Computing	ILV	2	2
Grundlagen des Wirtschaftsrechts und des Verfassungsrechts	VO	2	2
Data Mining und Business Analytics	VO	2	3,5
Technisch-rechtliche Aspekte von e-Government	SE	2	4
Sustainability Reporting	VO	2	3,5
IT-Project and Change Management	SE	2	4
Hybride Geschäftsmodelle	ILV	2	3,5
Methoden der Forschungsarbeit	SE	1	2
Netzwerk- und Webtechnologien	ILV	2	2
IT-Governance und IT-Compliance	ILV	2	3,5
		19	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Projektarbeit 2	SE	6	15
Cybercrime	VO	2	2
IT-Vertragsrechtspraxis	SE	2	4
Legal English 2	SE	3	3
Digitales und virtuelles Arbeiten	ILV	2	3
Aktuelle IT-Rechtsfragen Fokus „Datenökonomie“	SE	2	3
		17	30

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Projektarbeit 1	SE	4	8
Hybride Geschäftsmodelle - Projekt	SE	2	2
Integrierte Managementsysteme	ILV	2	2
Privacy and Data Protection	VO	2	3
Legal English 1	SE	2	3
(Inter)Nationale Rechtsrahmen mit Fokus auf IP/ICT Law	SE	2	4
Einführung in KI und Machine Learning	ILV	2	5
Digital Entrepreneurship	SE	2	3
		18	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Masterarbeit	MA	0,5	23
Ethics and Technology Assessment	SE	2	2,5
Seminar zur Masterarbeit	SE	2	3,5
Masterprüfung	FA	0	1
		4,5	30

FA = Abschlussprüfung, ILV = Integrierte Lehrveranstaltung, MA = Masterarbeit, SE = Seminar, VO = Vorlesung, SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen

ANGEWANDTE INFORMATIK

Bachelorstudiengänge	Akad. Grad	Organisation	Standort
Gesundheitsinformatik / eHealth	BSc	berufsermöglichend	Graz
Mobile Software Development	BSc	dual	Graz / Kapfenberg
Software Design and Cloud Computing	BSc	Vollzeit	Kapfenberg
Software Design and Cloud Computing	BSc	berufsbegleitend	Kapfenberg
Wirtschaftsinformatik	BSc	Vollzeit	Graz

Masterstudiengänge	Akad. Grad	Organisation	Standort
Business Informatics mit den Studienrichtungen: - IT Architecture - Software and Digital Experience Engineering	DI	berufsermöglichend	Graz
Data Science and Artificial Intelligence mit den Studienrichtungen: - Big Data and Business Intelligence - Machine Learning and Generative AI - Industrial Data Science and AI-based Optimisation	MSc	berufsermöglichend	Graz
eHealth mit den Studienrichtungen: - Digital Health Technologies - Digital Transformation in Healthcare	MSc	berufsermöglichend	Graz
Cybersecurity and Ethical Hacking	MSc	berufsbegleitend	Kapfenberg
IT-Recht und Management	MA	berufsbegleitend	Kapfenberg

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, www.fh-joanneum.at
www.facebook.com/fhjoanneum
www.instagram.com/fh_joanneum

