



# HUMAN-CENTERED COMPUTING

MASTERSTUDIUM, BERUFSBEGLEITEND

## Kombiniertes Know-how in IT und Humanwissenschaften für menschengerechte Technik

Die Vernetzung von Mensch und Computer wird immer enger, sei es bei der Erfüllung von Aufgaben im Beruf, in der Freizeit oder bei der Erledigung alltäglicher Dinge. Damit die zunehmend komplexe Technik dahinter auch zukunftssträftig und menschengerecht ist, muss sie personalisierbar sein und unterstützende Funktionen bieten, wenn alters- oder situationsbedingt Fähigkeiten eingeschränkt sind.

Das Besondere am berufsbegleitenden Masterstudium Human-Centered Computing ist der interdisziplinäre Ansatz, der neben technischen Kompetenzen vor allem auch methodisches Wissen zum fachgerechten Design und zur fachgerechten Evaluierung vermittelt. Viele komplexe Probleme der Gegenwart und Zukunft können nur in diesem Zusammenwirken unterschiedlicher Disziplinen zufriedenstellend gelöst werden.

## Karriere

AbsolventInnen des Studiums nehmen als GeneralistInnen eine wichtige Brückenfunktion zwischen Technik und Design ein und können interdisziplinäre Teams aufbauen und führen. Die Ausbildung ermöglicht es interaktive digitale Systeme durch geeignete Methoden und Werkzeuge benutzerzentriert zu gestalten, ein Aspekt, der zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Die IT-Systeme, die AbsolventInnen entwickeln, adaptieren und evaluieren, sind in vielen Bereichen von Interesse: zum Beispiel bei Assistenzsystemen für Autos, der Steuerung von Industrieanlagen oder für die alltägliche Unterstützung von Menschen mit speziellen Bedürfnissen.

## Themen

- » **Technische Basisfächer:** Augmented Reality, multimodale Schnittstellen, maschinelles Lernen, Adaptivität und Personalisierung, Simulation, Bildverarbeitung, Sensorik/Aktorik, Robotik, Internet der Dinge etc.
- » **Methodische Fächer:** Informationsvisualisierung, Interaktionsdesign, Multimodale Interaktion, empirische Methoden, Evaluation (z. B. Usability), Design Thinking zur Innovationsentwicklung, Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben etc.
- » **Integrative und organisatorische Fächer:** z. B. Arbeits-, Kognitions-, Wahrnehmungspsychologie, Change-Management, Industrial Design, Datenschutz, interkulturelle Kommunikation

## Kurzprofil

**Akademischer Abschluss:**

Master of Science in Engineering (MSc)

**Studiendauer:**

4 Semester (120 ECTS)

**Zahl der Studienplätze je Studienjahr:**

20

**Zugangsvoraussetzungen:**

abgeschlossenes, fach einschlägiges Bachelor- oder Diplomstudium (FH oder Universität) mit mindestens 15 ECTS-Punkten aus dem Bereich Informatik und mindestens 4 ECTS-Punkten aus dem Bereich Projektentwicklung und/oder -management

**Bewerbung:**

online oder schriftlich bis spätestens 30.6.

[www.fh-ooe.at/bewerbung](http://www.fh-ooe.at/bewerbung)

**Aufnahmeverfahren:**

Bewerbungsgespräch

**Anerkennung nachgewiesener Kenntnisse:**

individuell für Lehrveranstaltungen möglich

**Kosten:**

€ 363,36 pro Semester + ÖH-Beitrag für Studierende aus EU- und EWR-Staaten

[www.fh-ooe.at/hcc](http://www.fh-ooe.at/hcc)

## Berufsbegleitend studieren

Das Masterstudium Human-Centered Computing ist so organisiert, dass es optimal neben dem Beruf absolviert werden kann. Der Lehrbetrieb beschränkt sich auf Freitag 14:40 bis 20:30 Uhr sowie Samstag 8:00 bis ca. 15:30 Uhr. Zudem gibt es einzelne ganztägige Blöcke zu spezifischen Themen sowie maximal eine Blockwoche pro Semester.

Üblicherweise beginnt das Wintersemester bereits Mitte September mit einem Block und läuft dann im regelmäßigen Rhythmus Freitag und Samstag weiter.

## Praxis und Forschung

Die Forschung am Studiengang konzentriert sich derzeit auf zwei Themenbereiche. Einer davon umfasst die interaktive Visualisierung von großen Datenmengen. Für den erfolgreichen Einsatz von „Big Data“ ist ein intuitives Bedienkonzept notwendig. Softwarehersteller und Beratungsunternehmen in diesem Bereich haben in der Regel zu wenig Erfahrung mit der benutzerzentrierten und kognitiv-optimalen Gestaltung interaktiver Visualisierungen für PCs, Mobilgeräte und große hochauflösende Displays und müssen dahingehend besser unterstützt werden.

Der zweite Bereich umfasst menschenzentrierte industrielle Arbeitsplätze im Kontext von Industrie 4.0. Hier ist das Ziel, universelle Methoden und Systeme zur digitalen Assistenz von ProduktionsmitarbeiterInnen am Arbeitsplatz zu entwerfen und eine gefahrlose Interaktion von Mensch und Maschine durch eine sensorgestützte Situations- und Statuserkennung zu gewährleisten. Diese Trainings- und Assistenzmaßnahmen zur Steigerung der Qualität und Effizienz bis hin zu kleinsten Losgrößen reichen von produktspezifischen Arbeitsanweisungen auf einem Bildschirm, über Augmented Reality-Systeme bis zu kollaborativen Robotern am Arbeitsplatz.

## International

Durch den flexiblen Studienplan ist ein Auslandssemester an einer der Partneruniversitäten auch für berufsbegleitend Studierende möglich.

## Wussten Sie, dass ...

... Personen aus vielen Fachbereichen (Software Engineering, Informatik, Automatisierungstechnik, Medientechnik, Mobile Computing, Mechatronik etc.) diesen IT-Studiengang absolvieren und auch aus dem Raum Wien, Graz, Innsbruck, München sowie Passau kommen?

Die Kombination aus Technik, Methodik und Organisation und die breit gefächerten Inhalte der Schwerpunkte machen das Studium sehr spannend. Das Curriculum ist einzigartig in Österreich und war für mich der Hauptgrund dieses Studium in Hagenberg zu beginnen.

**Bernhard Nagelhofer, BSc MSc, Absolvent, Wien**

## Studienplan

Lehrveranstaltungen	ECTS-Punkte pro Semester			
	1	2	3	4
<b>Technische Kompetenzen</b>				
Grundlagen mechatronischer Systeme	3			
Sensorik	1,5			
Signal- und Bildverarbeitung	5,5			
Augmented Reality		5,5		
Datenbasierte Modellierung		5,5		
Datenvorverarbeitung und -analyse		3		
Human-Centered Automation und Robotics		3		
Multimodale Systeme		5,5		
Adaptivität und Personalisierung			5,5	
Simulation in Human-Centered Systems			5,5	
Quality Engineering				3
<b>Humanwissenschaftliche Kompetenzen</b>				
Grundlagen der Physiologie	3			
Kognitionspsychologie	1,5			
Wahrnehmungspsychologie	1,5			
Pathophysiologie		3		
Arbeitspsychologie			3	
<b>Methoden-Kompetenz</b>				
Design, Prozess und Prototyping	5,5			
Evaluation und Forschungsmethoden	3			
Interaktionsdesign	5,5			
Informationsvisualisierung		3		
Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben		1,5		
Design Thinking zur Innovationsentwicklung			4,5	
Multimodale Interaktion			1,5	
<b>Sozialkompetenzen</b>				
Intercultural Negotiation			1,5	
Change Management			3	
Datenschutz und Ethik			1,5	
<b>Fachübergreifende Kompetenzen</b>				
Masterarbeitsprojekt			4	
Masterarbeitsseminar				2
Masterarbeit				24
Masterprüfung				1

ECTS: European Credit Transfer System (= Anrechnungspunkte für Studienleistungen). Es sind jeweils 30 ECTS pro Semester (insgesamt 120 ECTS) zu absolvieren.

## Kontakt

**Studiengangsleiter:** FH-Prof. DI Dr. Werner Kurschl

**Studiengangsadministration:** Barbara Merten

FH OÖ Fakultät für Informatik, Kommunikation und Medien  
Softwarepark 11, 4232 Hagenberg/Austria

Tel.: +43 5 0804 22901

E-Mail: [hcc@fh-hagenberg.at](mailto:hcc@fh-hagenberg.at)