

Bachelorstudienrichtung

Mobile Robotics



Schweizweit
einzigartige
Bachelorstudien-
richtung

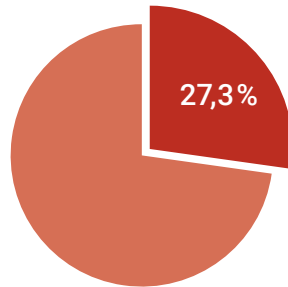
Studiendauer



3 Jahre (Vollzeit)

4 Jahre (Teilzeit, PiBS*)

4 Jahre (Dual*)



27,3 % der Absolventinnen und Absolventen eines technischen Bachelorstudiums an einer Fachhochschule arbeiten fünf Jahre nach ihrem Abschluss in einer Führungsposition. (Quelle: Bundesamt für Statistik)



**Bachelor of Science
FHGR in Engineering
Studienrichtung
Mobile Robotics**

ist dein Abschluss nach
erfolgreichem Studium.



CHF **960**

betragen die Studiengebühren
pro Semester für Studierende
aus der Schweiz und aus dem
Fürstentum Liechtenstein.

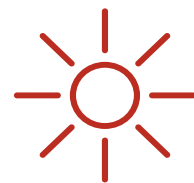
Unterrichtstage pro Woche



3–3½ Tage (Vollzeit)

2 Tage (Teilzeit)

Studienort



1764
Sonnenstunden

zählt Chur im Durchschnitt pro Jahr.
(Quelle: HEV Schweiz, 2013–2023)

20%

des Studiums beinhalten
Projekte und Laborversuche.

Das Studium auf einen Blick

Worum geht es
im Studium
Mobile Robotics?

Mobile Roboter sind fliegende, schwimmende oder fahrende Systeme, welche autonom bestimmte Aufgaben erfüllen, z. B. einen Container über den Atlantik transportieren oder in einem Katastrophengebiet nach Überlebenden suchen. Im Studium an der FH Graubünden lernst du, solche spannenden Systeme zu verstehen und selber zu bauen.

Seite 4

Welches sind die
Zulassungsbedingungen
für das Studium?

Mit einer Berufsmaturität, einer Gymnasialmaturität mit einjähriger Berufspraxis oder einer vergleichbaren Ausbildung nehmen wir dich in die Studienrichtung Mobile Robotics auf.

Seite 6

Welche Inhalte lerne
ich im Studium?

Im Studium Mobile Robotics lernst du, einen Roboter und seine Antriebe zu konstruieren, ihn mit einer elektronischen Steuerung zu versehen und die dazu passende Software zu programmieren. Die FH Graubünden vermittelt dir alle Grundlagen, die du dann in verschiedenen Projekten in der Praxis anwendest.

Seite 8

Wie läuft das vom
Studienbeginn bis zur
Diplomfeier?

Das Bachelorstudium beginnt im September. Das Vollzeitstudium dauert drei, das Teilzeitstudium vier Jahre. Der Unterricht findet in Chur statt. Während des Studiums nimmst du an einigen Exkursionen teil.

Seite 16

Was bietet mir
die FH Graubünden?

Die FH Graubünden bietet dir ein schweizweit einzigartiges und praxisorientiertes Bachelorstudium und bildet dich zu einer verantwortungsvollen Fach- und Führungskraft aus. Dank überschaubarer Klassengrößen kannst du aktiv mitarbeiten und effizient lernen.

Seite 18

Wie geht es nach
dem Studium weiter?

Aufgrund der breiten Ausbildung und den Spezialisierungsmöglichkeiten stehen dir nach dem Studium viele Türen offen. Je nach persönlichen Vorlieben findest du einen Job als Softwareentwicklerin, als Elektronikentwickler oder als Automation Engineer.

Seite 22

Wie kann ich mich
anmelden?

Fülle das Anmeldeformular online aus und übermittle es mit den erforderlichen Unterlagen an die FH Graubünden.

Seite 24



Worum geht es im Studium Mobile Robotics?

In der Bachelorstudienrichtung Mobile Robotics beschäftigst du dich damit, Roboter zu bauen, die sich auf alle erdenklichen Arten fortbewegen und dabei selbstständig Entscheidungen fällen können. Ein autonomes Fahrzeug fährt durch eine Stadt und muss blitzschnell entscheiden, ob gebremst oder ausgewichen werden muss, wenn ein Fussgänger den Weg kreuzt. Die Aufgaben sind sehr anspruchsvoll und das Studium beinhaltet die verschiedenen Ingenieurdisziplinen Elektronikentwicklung, Sensorik, Software-Entwicklung und Konstruktion.

Studienkonzept

Schon seit Jahrhunderten sind Menschen von Maschinen fasziniert, die selbstständig bestimmte Tätigkeiten verrichten und dabei anscheinend eine gewisse Intelligenz besitzen, z. B. ein selbst spielendes Klavier oder ein schachspielender Roboter.

Mit der Industrialisierung setzte ein grosser Schub ein, bei dem Automaten und Roboter entwickelt wurden, welche die Produktivität der Industrie massiv erhöhten. Während zu der Zeit die meisten dieser Roboter noch stationär waren, erleben wir gerade, wie die Roboter mobil werden: Sie lernen schwimmen, laufen und fliegen. Auf den Ozeanen der Welt fahren Flotten von unbemannten Forschungsbooten herum, welche für Forscher Wetterdaten, Meerestemperatur, Sauerstoff- und Salzgehalt messen. Auf dem Land macht die Steuerung zwei- und vierbeiniger Roboter, welche auch immer komplexere Hindernisse überwinden können, immer mehr Fortschritte. Schliesslich setzt auch die Schweizer Rettungsflugwacht REGA inzwischen autonom fliegende Drohnen ein, um Personen in Notlagen zu lokalisieren.

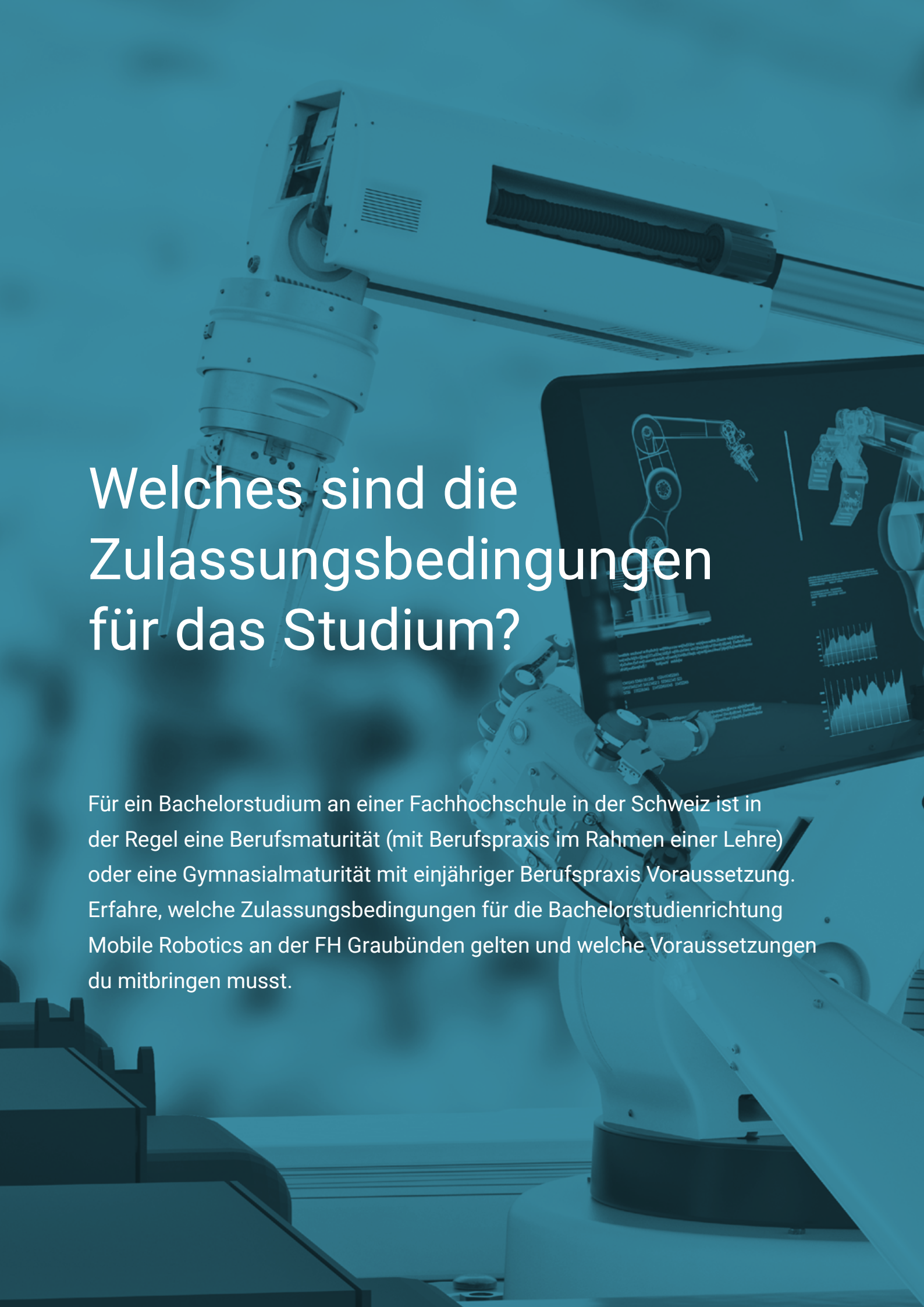
Mit der Mobilität der Roboter werden auch immer höhere Anforderungen an deren Autonomie gestellt. Dabei kann es sich um Energieautonomie handeln, dass heisst, der Roboter ist unabhängig von externen Energiequellen und erzeugt seine Energie z. B. durch Solarzellen selbst. Meistens bezeichnet Autonomie aber Entscheidungsautonomie, das heisst, der Roboter kann selbstständig Entscheidungen fällen, um seinen Einsatzzweck zu erreichen: Ich stehe in einer Sackgasse, wie finde ich wieder heraus? Mir kommt etwas entgegen, wie weiche ich aus?

Die Anwendungen, in denen mobile Roboter eingesetzt werden, sind sehr anspruchsvoll. Um diese erfüllen zu können, müssen sich Ingenieurinnen und Ingenieure der modernsten Technologien bedienen, die in den Teilgebieten Mechatronik, Elektronik, Software-Entwicklung und Konstruktion existieren. Aus diesen Zutaten ein stimmiges Gesamtsystem zusammenzustellen, ist die Kunst, die du im Studium Mobile Robotics lernst.

«Künstliche Intelligenz und Miniaturisierung beschleunigen innovative Lösungen für mobile Roboter und Automatisierung. Dadurch entstehen viele neue Anwendungsmöglichkeiten. Die Industrie braucht gut ausgebildete und praxisorientierte Ingenieurinnen und Ingenieure. Ich bin stolz, mit unserem Studienangebot Mobile Robotics einen Beitrag dazu zu leisten.»



Prof. Dr. Tobias Leutenegger, Studienleiter

The background image is a blue-tinted photograph of an industrial robotic arm. The arm is white and grey, with a long, articulated joint. It is positioned in the upper left and center of the frame. To the right, a control panel or monitor is visible, displaying a graphical user interface with a 3D model of the robotic arm and some data plots. The overall scene is industrial and technical.

Welches sind die Zulassungsbedingungen für das Studium?

Für ein Bachelorstudium an einer Fachhochschule in der Schweiz ist in der Regel eine Berufsmaturität (mit Berufspraxis im Rahmen einer Lehre) oder eine Gymnasialmaturität mit einjähriger Berufspraxis Voraussetzung. Erfahre, welche Zulassungsbedingungen für die Bachelorstudienrichtung Mobile Robotics an der FH Graubünden gelten und welche Voraussetzungen du mitbringen musst.

Zulassungsbedingungen

Für die Zulassung zur Bachelorstudienrichtung Mobile Robotics an der FH Graubünden musst du nachfolgende Bedingungen erfüllen. Falls du Fragen zu den Zulassungsbedingungen hast, kontaktiere uns. Wir helfen dir gerne weiter.

Checkliste

Du besitzt eines der folgenden Diplome:

- Eidgenössisch anerkannte Berufsmaturität in allen Bereichen – idealerweise in den Bereichen «Technik, Architektur, Life Science» oder «Natur, Landschaft, Lebensmittel»
- Gymnasial- oder Fachmaturität im technischen Bereich
- Vergleichbarer Ausweis; die allgemeine Hochschulreife (Abitur) und die fachgebundene Hochschulreife entsprechen der Gymnasialmaturität, die Fachhochschulreife (Fachabitur) ist der Berufsmaturität gleichzusetzen.

Du verfügst über Berufspraxis:

- Eine Berufslehre oder ein Jahr Berufspraxis im technischen Bereich. Falls du über eine Gymnasialmaturität, aber noch keine Berufspraxis verfügst, ist das PiBS-Modell eine ideale Lösung.

Sprachkenntnisse

Die Zulassung setzt gute Deutschkenntnisse voraus. Der Studienantritt ist für Personen, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, mit Nachweis des Sprachniveaus B2 möglich. Die Industrie erwartet von Absolventinnen und Absolventen der Bachelorstudienrichtung Mobile Robotics, dass sie Englisch auf FCE-Level (First Certificate in English) beherrschen. Studierenden, welche dieses Level noch nicht erreicht haben, wird Englisch als Wahlmodul empfohlen.

Berufspraxis

Die geforderte Berufspraxis beträgt bei einer 100%-Anstellung ein Jahr. Bei einem reduzierten Beschäftigungsgrad verlängert sich die Dauer entsprechend. Die Berufspraxis muss vor Studienbeginn abgeschlossen sein. Sie kann sich aus mehreren Einsätzen für verschiedene Arbeitgebende zusammensetzen. Die Studienleitung entscheidet, welche beruflichen Erfahrungen in welchem Umfang an die Berufspraxis angerechnet werden. Diese setzen sich aus berufspraktischen und berufstheoretischen Erfahrungen zusammen. Du bist verpflichtet, deine Berufspraxis durch eine Arbeitsbestätigung nachzuweisen. Aus der Bestätigung müssen die Dauer sowie die ausgeübten fachspezifischen Tätigkeiten ersichtlich sein. Unsere Partnerfirmen bieten teilweise Praktikumsstellen an.

Praxisintegriertes Studium (PiBS) für Quereinsteigende

Du verfügst über eine eidgenössisch anerkannte Gymnasialmaturität und möchtest gerne mit dem Studium starten, ohne vorher ein zwölfmonatiges Praktikum zu absolvieren? Das praxisintegrierte Bachelorstudium PiBS bietet dir diese Möglichkeit. Dieses Studienmodell kombiniert deine Berufserfahrung und verbindet sie mit der Theorie. Du absolvierst das Bachelorstudium in Teilzeit und sammelst parallel dazu praktische Erfahrung in einem Unternehmen aus der Industrie.

Ausnahmefälle

Du erfüllst die oben genannten Zulassungsbedingungen zum Studium nicht, kannst jedoch eine jahrelange Berufspraxis und eine kontinuierliche berufliche Entwicklung vorweisen? Dann hast du die Möglichkeit, eine Aufnahme «sur dossier» zu beantragen. Das Prorektorat und die Studienleitung entscheiden individuell über die Aufnahme.

Hochschulwechsel

Übertritte aus anderen (Fach-)Hochschulen und Höheren Fachschulen erfordern die Kontaktaufnahme mit der Studienleitung. Über die Anrechnung von bereits besuchten Modulen entscheidet die Studienleitung.

A person is working on a drone motor with a screwdriver. The image is overlaid with a blue tint. The text is white and centered.

Welche Inhalte lerne ich im Studium?

Das Mobile-Robotics-Studium vermittelt Wissen zu Robotik, Sensorik und Aktorik, Elektronik, Dynamik, Embedded Software und Künstlicher Intelligenz. Einen weiteren Fokus legt das Studium auf Mobile Kommunikation, Bildverarbeitung und Energiemanagement sowie Kenntnisse in der Produktentwicklung. Neben fundiertem Fachwissen erwartet der Arbeitsmarkt von dir auch Sozial- und Methodenkompetenz. Die FH Graubünden fördert dich darum genauso in puncto Umgang, Auftritt und Rhetorik. So reifst du zu einer Persönlichkeit, die sich im täglichen Arbeitsleben durchzusetzen weiss.

Studieninhalte

Die Module des Studiums gliedern sich in Mobile-Robotics-Grundlagen/Ingenieurgrundlagen, Mobile-Robotics-Schwerpunkte sowie Wahlpflichtmodule, interdisziplinäre und Mobile-Robotics-Projekte. Der Fokus liegt auf den Mobile-Robotics-Schwerpunkten und der praktischen Ausbildung. Ergänzt wird die Ausbildung durch hochschulweite Pflicht- und Wahlpflichtmodule.

Ingenieurgrundlagen

Die Grundlagen lernst du hauptsächlich im ersten und teilweise im zweiten Studienjahr. Es wird viel Wert auf das Anwenden des Gelernten gelegt; Projektarbeiten und Laborversuche festigen die vermittelte Theorie. Zu den Grundlagen gehören folgende Module:

- | | | |
|------------------------------------|--|----------------------|
| – Elektronik | – Mathematik | – Physik |
| – Informatik | – Projektmanagement/
Betriebswirtschaftslehre | – Regelungstechnik |
| – Interdisziplinäre Projekte 1 + 2 | | – Signalverarbeitung |

Mobile-Robotics-Schwerpunkte

Die Mobile-Robotics-spezifischen Module sind die Schwerpunkte des Studiums – vom ersten Studienjahr an. Sie setzen sich aus Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen zusammen und werden durch diverse Laborversuche und Projekte ergänzt. Die Mobile-Robotics-Schwerpunkte beinhalten folgende Pflichtmodule:

- | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| – Bildverarbeitung 1 | – Mobile Robotik | – Robotik und Automation |
| – Dynamik | – Mobil-Robotik-Projekt 1 + 2 | – Schaltungsdesign |
| – Ingenieursmathematik | – Objektorientierte
Programmierung | – SensTech |
| – Konstruktion/Werkstoffe | – Produktentwicklung | – Strömungslehre/
Thermodynamik |
| – Künstliche Intelligenz | – Projektarbeit Mobile Robotik | |
| – Mechanik | – Roboter-Navigation | |
| – Mechatronik | | |

Wahlpflichtmodule

Mit den Wahlpflichtmodulen kannst du deinen persönlichen Fokus auf spezifische Gebiete richten. Dazu wählst du fünf Wahlpflichtmodule aus der untenstehenden Liste sowie eine Projektarbeit aus einem Mobile-Robotics-Gebiet aus. Mögliche Wahlpflichtmodule der Mobile-Robotics-Schwerpunkte sind:

- | | | |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| – Echtzeit-Betriebssysteme | – Geoinformationssysteme | – Ringvorlesung Industriepraxis |
| – Energiemanagement | – Land-/Wasser-Roboter | – Software Engineering |
| – Fliegende Roboter | – Mobile Kommunikationsnetze | – Vertiefung Mathematik und
Physik |
| – FPGA Design | – Prototyping | |

Ausserdem hast du die Möglichkeit, Wahlpflichtmodule aus den Studienangeboten Optoelectronics und Medizintechnik zu wählen, beispielsweise:

- | | |
|---|---------------------------------|
| – 3D-Bildverarbeitung | – Smart Systems / Sensor Fusion |
| – Bildverarbeitung 2 + 3 | – Statistik/Numerik |
| – Datenauswertung / Design of Experiments | |

Zusätzlich musst du zwei **hochschulweite Pflichtmodule** besuchen sowie drei **hochschulweite Wahlpflichtmodule** aus einem breiten Angebot auswählen. Zudem hast du die Möglichkeit, freiwillige Wahlmodule zu belegen.

Studienplan

Die Module des Mobile-Robotics-Studiums sind in die Gruppen Mobile-Robotics-Grundlagen/Ingenieurgrundlagen, Mobile-Robotics-Schwerpunkte sowie Wahlpflichtmodule, Labor und Praxisarbeiten eingeteilt.

Der Fokus liegt auf den Mobile-Robotics-Schwerpunkten und der praxisorientierten Ausbildung. Projekte und Laborversuche machen über 20 Prozent des gesamten Studiums aus.

Vollzeitstudium (6 Semester / 3 Jahre)*

6. Semester	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Bachelor Thesis						
5. Semester	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Roboter-Navigation	Künstliche Intelligenz	Projektarbeit		Wahlpflichtmodul**		
4. Semester	Wahlpflichtmodul	Bildverarbeitung 1	Robotik und Automation	Mobile Robotik	Strömungslehre/ Thermodynamik	Produktentwicklung	Regelungstechnik	Wahlpflichtmodul**	Mobile-Robotik-Projekt 2**
3. Semester	Dynamik	Ingenieurmathematik	Schaltungsdesign	Objektorientierte Programmierung	Signalverarbeitung	Wahlpflichtmodul**	Mobile-Robotik-Projekt 1**		
2. Semester	Mechatronik	Konstruktion/ Werkstoffe	Elektronik 2	Embedded Informatik	Mathematik 2	Physik 2	Human Centered Innovation**	Interdisz. Projekt 2**	
1. Semester	SensTech	Technische Mechanik	Elektronik 1	Grundlagen Informatik	Mathematik 1	Physik 1	Projektmanagement/ ABWL	Wissenschaftl. Arbeiten und KI**	Interdisz. Projekt 1**

- Ingenieurgrundlagen
- Mobile-Robotics-Schwerpunkte
- Hochschulweite Pflichtmodule
- Hochschulweite Wahlpflichtmodule
- Labor, Praxis- und Projektarbeiten
- Bachelor Thesis

* Änderungen vorbehalten ** Finden in den Blockwochen statt

Teilzeitstudium / PiBS / Dual (8 Semester / 4 Jahre)*

- Ingenieurgrundlagen
- Mobile-Robotics-Schwerpunkte
- Hochschulweite Pflichtmodule
- Hochschulweite Wahlpflichtmodule
- Labor, Praxis- und Projektarbeiten
- Bachelor Thesis

8. Semester	Wahl-pflichtmodul	Wahl-pflichtmodul	Bachelor Thesis				
7. Semester	Wahl-pflichtmodul	Wahl-pflichtmodul	Projektarbeit				
6. Semester	Wahl-pflichtmodul	Bild-verarbeitung 1	Robotik und Automation	Regelungs-technik			
5. Semester	Dynamik	Roboter-Navigation	Künstliche Intelligenz	Signal-verarbeitung	Wahl-pflichtmodul**		
4. Semester	Produkt-entwicklung	Mobile Robotik	Konstruktion/ Werkstoffe	Strömungslehre/ Thermodynamik	Wahl-pflichtmodul**	Mobile-Robotik-Projekt 2**	
3. Semester	Technische Mechanik	Ingenieurmathematik	Schaltungsdesign	Objektorientierte Programmierung	Projektmanagement/ ABWL	Wahl-pflichtmodul**	Mobile-Robotik-Projekt 1**
2. Semester	Mechatronik	Elektronik 2	Embedded Informatik	Mathematik 2	Physik 2	Human Centered Innovation**	Interdisz. Projekt 2**
1. Semester	SensTech	Elektronik 1	Grundlagen Informatik	Mathematik 1	Physik 1	Wissenschaftl. Arbeiten und KI**	Interdisz. Projekt 1**

* Änderungen vorbehalten ** Finden in den Blockwochen statt

Vollzeit- oder Teilzeitstudium

Du kannst Mobile Robotics als Vollzeit- oder Teilzeitstudium absolvieren. Das Vollzeitstudium dauert sechs Semester mit jeweils drei bis dreieinhalb Tagen Präsenzunterricht pro Woche. Das Teilzeitstudium dauert acht Semester mit zwei Tagen Präsenzunterricht pro Woche. Für das Teilzeitmodell beträgt das empfohlene Arbeitspensum 50 bis 60 Prozent. Ergänzt wird der Unterricht durch Blockwochen.

Duales Studium

Während des dualen Studiums arbeitest du bis zu drei Tage pro Woche bei einem Partnerunternehmen. Nach der Anmeldung erhältst du von uns eine Liste unserer dualen Partner und bewirbst dich direkt bei den betref-

fenden Unternehmen. Nebst der theoretischen Ausbildung an der FH Graubünden profitierst du im dualen Studium von einem hohen Praxisbezug durch spezifische, auf den Studieninhalt abgestimmte Unternehmensprojekte. Bei diesem Studienmodell wirst du von der FH Graubünden und vom Unternehmen persönlich betreut.

Abwechslungsreicher Unterricht

Es erwartet dich ein spannender und abwechslungsreicher Unterricht, in dessen Rahmen du auch Laborversuche durchführst und Praxispartner besuchst. Im Studium lernst du bereits, mit modernen Werkzeugen wie Altium Designer, Python und Fusion 360 zu arbeiten – das erleichtert dir später den Berufseinstieg.

Geeignete Berufslehren

Du hast eine dieser Berufslehren absolviert? Dann eignest du dich auf jeden Fall für das Mobile-Robotics-Studium.

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| – Anlagen- und Apparatebauer/in | – Elektroplaner/in | – Multimedia-Elektroniker/in |
| – Audio-Video-Elektroniker/in | – Elektrozeichner/in | – Netzelektriker/in |
| – Augenoptiker/in | – Fahrzeug-Elektriker/in | – Oberflächenbeschichter/in |
| – Automatiker/in | – Feinmechaniker/in | – Physiklaborant/in |
| – Automechaniker/in | – Feinwerkoptiker/in | – Polymechaniker/in |
| – Automobil-Mechatroniker/in | – Geräteinformatiker/in | – Produktionsmechaniker/in |
| – Chemielaborant/in | – Informatiker/in | – Seilbahn-Mechatroniker/in |
| – Elektroinstallateur/in | – Konstrukteur/in | – Telematiker/in |
| – Elektromechaniker/in | – Kunststofftechnologie/in | – Uhrmacher/in |
| – Elektromonteur/in | – Mediamatiker/in | – Werkzeugmacher/in |
| – Elektroniker/in | – Mikromechaniker/in | |
| – Elektronikmonteur/in | – Montage-Elektriker/in | |

Praxisbezug

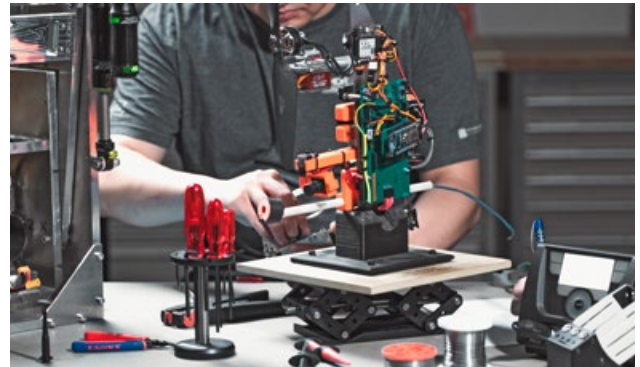
Die Nähe zur Praxis ist der FH Graubünden wichtig. Sie wird durch interne Projekte, Partnerprojekte, Exkursionen und Blockwochen im Studium intensiv gefördert. Die Dozierenden und Lehrbeauftragten sind als Expertinnen und Experten in der Industrie etabliert, was den engen Praxisbezug garantiert.

Mehr Engineering?
Entdecke hier
noch mehr
Studienprojekte.



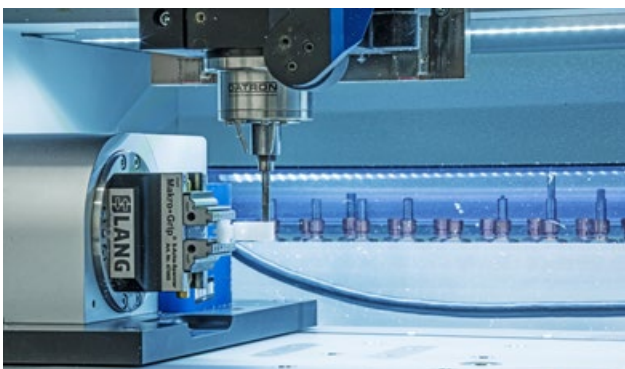
Nähe zur Industrie

Praxisprojekte machen 20 Prozent des Studiums aus. Nationale und regionale Industrie- und Forschungspartnerschaften bieten den Studierenden konkrete Aufgabenstellungen aus dem Berufsalltag. Über das Engineering-Partnernetzwerk und durch neue Partnerschaften in den Bereichen Automatisierung und mobile Robotik bietet die FH Graubünden interessante Industrieprojekte und einen leichten Berufseinstieg für die Studierenden.



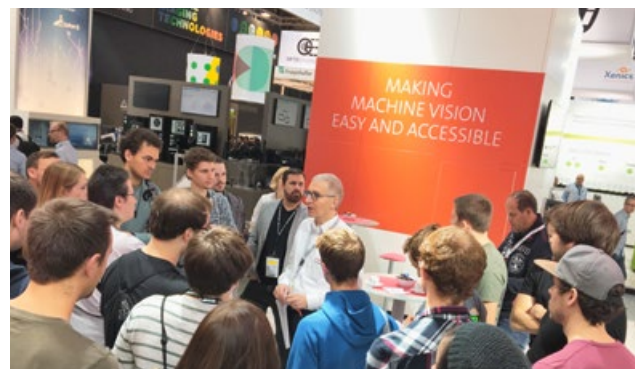
Interdisziplinäre Projekte und Laborversuche

Bereits ab dem ersten Semester führst du eigene interdisziplinäre Projekte und Laborversuche durch und sammelst praktische Erfahrung in den verschiedenen Gebieten der mobilen Robotik und des Ingenieurwesens. So fördern wir früh im Studium deine systematische Denkweise und das Erkennen von Zusammenhängen.



Projektarbeiten

Ab dem zweiten Studienjahr arbeitest du an eigenen Projekten. Die FH Graubünden verfügt über gut ausgestattete und moderne Labors: Konstruierte Teile kannst du für den Bau von Prototypen mit dem Laserschneidgerät zuschneiden, auf dem 3D-Drucker drucken oder auf der 4-Achsen-Fräse bearbeiten. Elektronische Schaltungen designst du mit state-of-the-art CAD-Werkzeugen und fertigst diese dann in unserem Reflow-Ofen.



Exkursionen und Messebesuche

Bei Exkursionen zu Firmen unseres Partnernetzwerks erhältst du Einblick in moderne Fertigungsstätten und automatisierte Produktionsstandorte und kannst potenzielle Arbeitgebende kennenlernen. Zudem besuchst du im ersten Studienjahr mindestens eine Fachmesse. Dabei begleitest du Studierende der oberen Semester, sodass du dein eigenes Netzwerk aufbauen kannst.



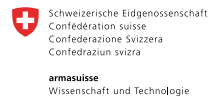
«Für die Weiterentwicklung unserer Medizintechnik suchen wir Talente, die mit den Fähigkeiten aus dem Mobile Robotics-Studium innovative Lösungen schaffen.»

Dr. Christoph Jung, Vice President Robotics Corporate, Hamilton Bonaduz AG

Partnernetzwerk

Die Nähe zur Praxis und das Einbinden der Industrie ins Studium sind der FH Graubünden wichtig. Deshalb arbeitet sie im Rahmen der Studienrichtung mit über 30 nationalen und regionalen Unternehmen zusammen.

Dies ermöglicht dir, potenzielle Arbeitgebende bereits während des Studiums kennenzulernen. Oft führt eine erfolgreiche Bachelor Thesis zu einer späteren Anstellung.





Wie läuft das vom Studienbeginn bis zur Diplomfeier?

Wie viel kostet das Studium an der FH Graubünden? Wo findet das Studium statt? Wie viele ECTS-Punkte erhalte ich? An wie vielen Tagen habe ich Unterricht? Welchen Abschluss besitze ich nach dem Studium?

Organisatorisches

Studienkosten

Die einmalige Einschreibgebühr beträgt CHF 300 und wird an die Studiengebühr des ersten Semesters angerechnet. Falls du das Studium nicht antrittst, bleibt diese geschuldet und wird nicht zurückerstattet.

Die Studiengebühr beträgt CHF 960 pro Semester für Personen, die die Staatsbürgerschaft der Schweiz oder des Fürstentums Liechtenstein besitzen. Die Studiengebühr beträgt CHF 1550 pro Semester für alle anderen Studierenden.

Für Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer, die vor Studienbeginn mindestens zwei Jahre ihren Wohnsitz in der Schweiz hatten, finanziell unabhängig und nicht in Ausbildung waren, besteht die Möglichkeit, von der reduzierten Studiengebühr von CHF 960 zu profitieren. Die reduzierte Studiengebühr muss im Voraus von der FH Graubünden nach Einreichung von entsprechenden Dokumenten überprüft und bewilligt werden.

Von Studierenden ausserhalb von CH/FL/EU/EFTA erhebt die FH Graubünden ein Depot von CHF 3000.

In den Studiengebühren nicht inbegriffen sind unter anderem Lehrbücher, Reisen, Verpflegung und Unterkunft im Rahmen von Exkursionen, Blockwochen und der Bachelor Thesis.

Du benötigst ein eigenes, leistungsfähiges Notebook (Windows empfohlen).

Stipendien

Die Fachhochschulen sind von Bund und Kantonen anerkannt, sodass ein Anspruch auf Stipendien geltend gemacht werden kann. Für Auskünfte wendest du dich bitte an die Stipendienabteilung des Erziehungsdepartements deines Kantons.

Studierende aus Deutschland und Österreich können sich an die entsprechenden öffentlichen Förderinstitutionen in ihrem Land wenden.

Studienort

Das Studium findet am Standort Chur statt.

Studiendauer

Das Bachelorstudium dauert drei Jahre im Vollzeitstudium und vier Jahre im Teilzeitstudium. Studienbeginn ist im September (KW 38). Vor dem offiziellen Studienbeginn findet eine Einführungswoche statt. Ein Studienjahr besteht aus zwei Semestern, welche in der Regel je 14 Wochen umfassen. Hinzu kommen Prüfungswochen und einzelne Blockwochen.

Die genauen Daten und Details entnimmst du dem Hochschulkalender:

fhgr.ch/hochschulkalender

Unterrichtstage und Unterrichtszeiten

Beim Vollzeitstudium findet der Kontaktunterricht an drei bis dreieinhalb Tagen pro Woche statt, beim Teilzeitstudium an zwei aufeinanderfolgenden Tagen.

Der Unterricht beginnt in der Regel um 09:15 Uhr und dauert bis maximal 18:30 Uhr.

ECTS-Punkte

Die Bachelorstudienrichtung Mobile Robotics umfasst 180 ECTS-Punkte. Ein ECTS-Punkt entspricht einem durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden.

Abschluss

Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen der Bachelorstudienrichtung Mobile Robotics erhalten den Titel «Bachelor of Science in Engineering Studienrichtung Mobile Robotics».

A blue-tinted photograph of a classroom. In the foreground, a young man with short blonde hair is looking towards the right. Behind him, a young woman with her hair in a bun is writing in a notebook. Other students are visible in the background, also working. The image has a monochromatic blue color scheme.

Was bietet mir die FH Graubünden?

Die FH Graubünden ist eine innovative und unternehmerische Fachhochschule mit über 2400 Studierenden. Sie verfügt über schweizweit einzigartige Bachelor- und Masterangebote und legt grossen Wert auf Individualität. Der Unterricht findet in überschaubaren Klassen statt, in denen du aktiv mitarbeiten und effizient lernen kannst. Als regional verankerte Fachhochschule überzeugt die FH Graubünden mit ihrer persönlichen Atmosphäre über die Kantons- und Landesgrenzen hinaus.

Ein Ort, der zum Lernen gemacht ist

Die FH Graubünden verfügt über eine breite Auswahl an Bachelor-, Master- und Weiterbildungsangeboten, betreibt angewandte Forschung und Entwicklung, führt Beratungen durch und bietet Dienstleistungen an. Die Bündner Fachhochschule bildet dich zu einer verantwortungsvollen Fach- und Führungskraft aus.

Als erste öffentliche Schweizer Hochschule ist die FH Graubünden im Jahr 2009 der Initiative der Vereinten Nationen für verantwortungsvolle Ausbildung – den UN Principles for Responsible Management Education (PRME) – beigetreten. Seit 1. Januar 2020 ist die FH Graubünden die achte öffentlich-rechtliche

Fachhochschule der Schweiz. Ihre Geschichte begann jedoch bereits 1963 mit der Gründung des Abendtechnikums Chur.

Internationalität hat nicht nur an der FH Graubünden, sondern im ganzen Kanton Tradition. Die Mehrsprachigkeit der Bevölkerung (Deutsch, Italienisch, Rätoromanisch), gemeinsame Grenzen mit Italien, Österreich und dem Fürstentum Liechtenstein und nicht zuletzt die zahlreichen internationalen Gäste haben das offene Denken und Handeln Graubündens geprägt. Für die FH Graubünden ist die internationale Ausrichtung Anliegen und Verpflichtung zugleich.

Wir unterstützen dich gerne

Zahlreiche Dienstleistungen der FH Graubünden tragen zu deiner Förderung und Entwicklung sowie zur Unterstützung deines Studienverlaufs bei. Das Beratungsangebot umfasst interne und externe Hilfeleistung bei persönlichen Problemen und Fragestellungen. Das Career Center unterstützt dich in Fragen der beruflichen Entwicklung. Das Hochschulsportprogramm vermittelt dir ein breites Angebot an Kursen und sportlichen Aktivitäten. Deine musikalische Ader kannst du im Chor ausleben. Du profitierst zudem von der Stellen- und Wohnungsbörse, wo du fast täglich neue Angebote findest.

Auslandssemester	Beratung
Bibliothek	Career Center
Chancengleichheit	Hochschulsport
International Office	Kinderbetreuung
Mentoring	Nachteilsausgleich
Stellenbörse	Vergünstigungen
Wohnungsbörse	



«Chur ist eine schöne Stadt mit einem Mix aus Altem und Neuem. Die Alpenstadt lädt zum Verweilen ein. Sie ist ein Traum für Outdoorbegeisterte – mit endlosen Bergen, Seen und Tälern, die sich bestens zum Ski- und Snowboardfahren, Mountainbiken, Wandern und Windsurfen eignen.»

Marc Sorrie, Austauschstudent, Kanada

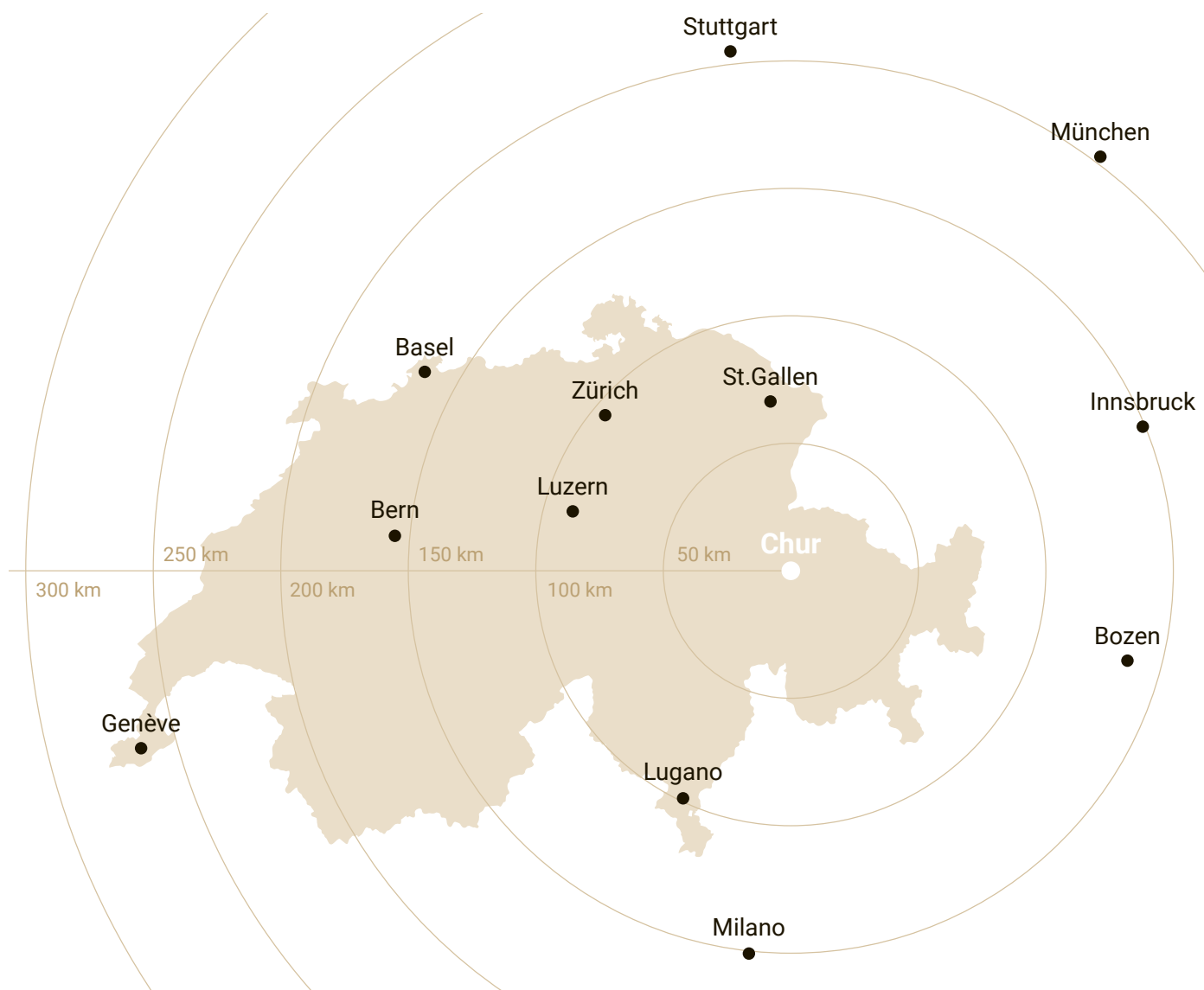
Leben in Chur

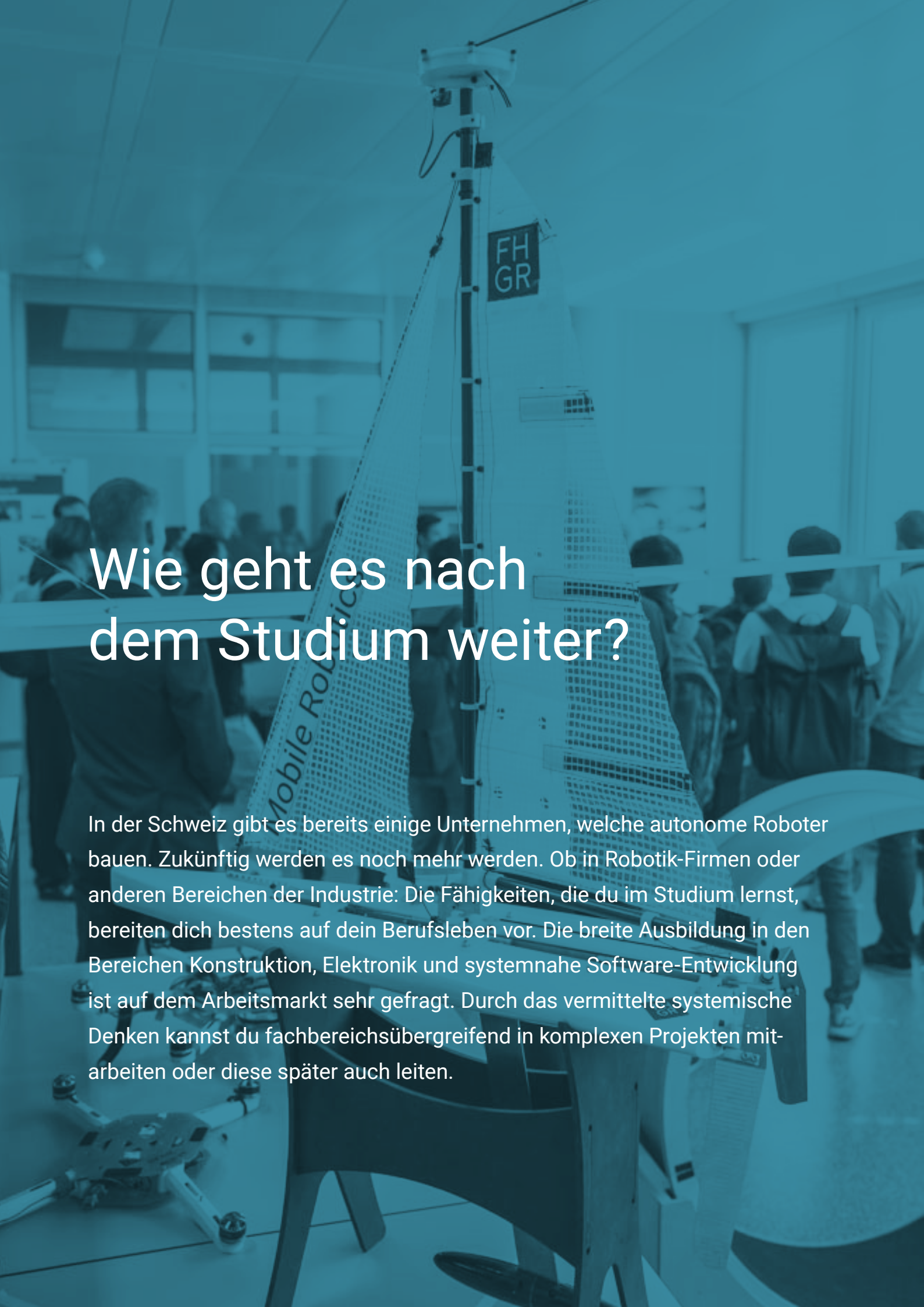
Lust auf Bergzauber oder pulsierendes Stadtleben? Die Alpenstadt Chur bietet beides. Malerische Gassen und schneebedeckte Berge, moderne Einkaufszentren und unverfälschte Natur: Chur ist eben einfach *die* Alpenstadt – voller urbaner Lebenslust inmitten einer alpinen Zauberwelt.

Chur ist die Hauptstadt des Kantons Graubünden, der grössten Ferienregion der Schweiz. Weltweit bekannte Ferienorte wie Arosa, Davos Klosters, Flims Laax Falera und St. Moritz befinden sich in unmittelbarer Nähe zu Chur und sind schnell zu erreichen. Als einzige Stadt der Schweiz besitzt Chur mit Brambrüesch ein eigenes Sommer- und Wintersportgebiet.

An der FH Graubünden gibt es verschiedene Vereinigungen von und für Studentinnen und Studenten, wo du neue Leute kennenlernen, dich über das Studium austauschen oder an diversen gesellschaftlichen sowie sportlichen Events teilnehmen kannst. Zudem bietet das Hochschulsportprogramm der FH Graubünden ein breites Angebot an Kursen und Aktivitäten, bei denen du die sportliche Seite von Chur – wie z. B. die Kletterhalle mit Outdoorkletterbereich – entdecken kannst.

Chur ist gut mit öffentlichen und privaten Verkehrsmitteln erschlossen. Es bestehen regelmässige Bahn- oder Busverbindungen nach Zürich, St. Gallen und in die Bündner Haupttäler.



The background image shows a mobile robot exhibition. A tall, white, lattice-like mobile robot stands prominently in the center, with a black sign on its side that reads "FH GR". To its left, a smaller white robot is visible on the floor. In the background, several people are seen, some looking at the robots. The entire image is covered with a semi-transparent blue overlay.

Wie geht es nach dem Studium weiter?

In der Schweiz gibt es bereits einige Unternehmen, welche autonome Roboter bauen. Zukünftig werden es noch mehr werden. Ob in Robotik-Firmen oder anderen Bereichen der Industrie: Die Fähigkeiten, die du im Studium lernst, bereiten dich bestens auf dein Berufsleben vor. Die breite Ausbildung in den Bereichen Konstruktion, Elektronik und systemnahe Software-Entwicklung ist auf dem Arbeitsmarkt sehr gefragt. Durch das vermittelte systemische Denken kannst du fachbereichsübergreifend in komplexen Projekten mitarbeiten oder diese später auch leiten.

Zukunftsperspektiven

Die Möglichkeiten nach dem Studium sind sehr vielfältig und werden in den folgenden Berufsfeldern aufgezeigt.

Embedded Systems Engineer

Embedded-Systeme oder «eingebettete Systeme» sind Rechner, die Geräte steuern, von der Kaffeemaschine über die Werkzeugmaschine bis hin zum Bordrechner eines Flugzeugs. Embedded-Systeme bestehen aus Elektronik und Software, zwei Gebiete, in denen du im Mobile-Robotics-Studium gut ausgebildet wirst. Die Aufgaben, die Embedded-Systeme verrichten, sind spannend und der Arbeitsmarkt in diesem Bereich bietet beste Chancen und eine reiche Auswahl an Firmen und Arbeitsorten.

Automation Engineer

In der Schweizer Industrie wird sich in den nächsten Jahren der Trend zur Automatisierung weiter fortsetzen: Immer mehr Konsum- und Industriegüter werden mit Hilfe automatischer Prozesse und Maschinen verarbeitet und hergestellt. Gestalte diesen Prozess aktiv mit: Mit deinen Fähigkeiten bist du in der Lage, komplexe Aufgaben aus den Bereichen Automatisierung und Qualitätskontrolle zu lösen. In diesem spannenden Feld erwarten dich anspruchsvolle Aufgaben und ein Arbeitsmarkt, der dich sucht.

Weitere Berufsbilder

Neben der fachlichen Ausbildung im Bereich Mobile Robotics lernst du im Studium auch Projektmanagement, Innovationsmanagement, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und Produktentwicklung. Dadurch bist du in der Lage, komplexe Systeme zu verstehen und fachübergreifend zu diskutieren. Dies sind Voraussetzungen, um z. B. als Projektleiterin / Projektleiter oder im Bereich des Qualitätsmanagements zu arbeiten.

Master of Science in Engineering

Nach der Bachelorstudienrichtung Mobile Robotics hast du zudem die Möglichkeit, das Masterstudium zu absolvieren. Der Master of Science in Engineering (MSE) ist ein von den Schweizer Fachhochschulen gemeinsam entwickeltes Bildungsangebot, bei dem du dein Studium an der Fachhochschule deiner Wahl absolvieren kannst. Das Masterstudium richtet sich an hoch motivierte Bachelorabsolventinnen und -absolventen mit einem sehr guten Abschluss. Du kannst im Masterstudium das Profil Mechatronics and Automation, Photonics and Laser Engineering oder verwandte Profile besuchen.



«Die Zusammenarbeit mit der FH Graubünden steht für uns sinnbildlich für das, was es braucht, um echte Innovation voranzutreiben: den Schulterschluss zwischen Forschung, Unternehmertum und Praxis. Genau in solchen Partnerschaften entsteht die Innovation von morgen.»

Stefan Bamberger, CEO & Co-Founder fluidbot AG

A hand is holding a mechanical device that consists of a black cylinder on top of a white base. The base has several thin, dark, angled supports. The entire scene is overlaid with a semi-transparent blue filter. The background is a light-colored, textured surface.

Wie kann ich mich anmelden?

Du hast dich entschieden und möchtest dein Bachelorstudium an der FH Graubünden starten? Das freut uns natürlich sehr! Du kannst das Online-Anmeldeformular ausfüllen und abschicken. Deine Anmeldung wird sorgfältig geprüft. Wenn es noch freie Studienplätze gibt, erhältst du eine Bestätigung oder wirst über das weitere Vorgehen informiert. Falls du noch Fragen zum Studieninhalt oder allgemein zum Studienbetrieb hast, zögere nicht, uns zu kontaktieren. Wir beraten und unterstützen dich gerne.

Anmeldung

Anmeldeunterlagen

Wenn du dich für das Studium anmelden möchtest, fülle das Online-Anmeldeformular aus und lade die erforderlichen Dokumente hoch.

fhgr.ch/anmelden

Anmeldeschluss

Anmeldeschluss ist jeweils der 30. April des Jahres, in dem du dein Studium antreten möchtest. Die Studienplätze werden nach Eingangsdatum der Anmeldeunterlagen vergeben.

Anmeldungen werden auch noch nach Anmeldeschluss berücksichtigt, sofern freie Studienplätze verfügbar sind. Auskunft erteilt die Administration.

Beratung

Du hast inhaltliche oder administrative Fragen? Du möchtest eine Studienberatung? Wir helfen dir gerne weiter.



Studienleitung

Prof. Dr. Tobias Leutenegger

Fachhochschule Graubünden

Pulvermühlestrasse 57

7000 Chur

Schweiz

T +41 81 286 24 84

engineering@fhgr.ch



Beratung

Mirco Seeli

fhgr.ch/mr



Administration

Raffaella Carina Hartmann



«Mobile Roboter durchdringen mehr und mehr unser Leben. Anwendungen dafür finden sich neben der Industrie und Logistik auch in der Medizin, im Tourismus und in jedem Haushalt. Diese Chance für neue Technologien und Märkte dürfen wir als Industrienation nicht verpassen.»

Beat De Coi, Verwaltungsratspräsident, Espros Photonics AG

Prozessingenieure in der Photonics-Produktion

Studien- und Weiterbildungsangebote

Die FH Graubünden bildet Bachelor-, Master- und Weiterbildungsstudierende aus. Verschaffe dir einen Überblick über das vielfältige Studienangebot der Bündner Fachhochschule. Für weitere Details kontaktiere uns oder besuche einen unserer Infoanlässe:

fhgr.ch/infoanlass

Bachelorangebote

- Architektur
- Artificial Intelligence in Software Engineering
- Bauingenieurwesen
- Betriebsökonomie
- Computational and Data Science
- Digital Business Management
- Digital Supply Chain Management
- Information Science
- MedTech*
- Mobile Robotics
- Multimedia Production
- Optoelectronics
- Sport Management
- Tourismus

Masterangebote

- Civil Engineering* (MSE)
- Data Visualization
- Digital Communication and Creative Media Production
- Mechatronics and Automation (MSE)
- New Business
- Photonics and Laser Engineering (MSE)
- Sustainable Business Development
- Tourism and Change
- User Experience Design

Weiterbildungsangebote

Executive MBA (EMBA)

- Digital Technology and Operations
- Digital Transformation
- Disruptive Business Development
- General Management

Master of Advanced Studies (MAS)

- Business Administration
- Business Intelligence
- eHealth
- Energiewirtschaft
- Information Science
- Nachhaltiges Bauen

Diploma of Advanced Studies (DAS)

- Business Administration

Certificate of Advanced Studies (CAS)

- Artificial Intelligence
- Artificial Intelligence in Media Production
- Bibliotheks- und Archivpraxis
- Big Data Analysis
- Business Decision Intelligence
- Customer and Marketing Intelligence
- Digitale Transformation in der Verwaltung
- Digitale Trends in der Informationspraxis
- Event Management
- Führung öffentliche Verwaltung und Non-Profit-Organisationen
- Grundlagen der Informationspraxis
- Museumsarbeit
- Projektmanagement
- Strategy with Impact
- Urban Forestry
- Weiterbauen am Gebäudebestand

Fachhochschule Graubünden

Pulvermühlestrasse 57

7000 Chur

Schweiz

T +41 81 286 24 24

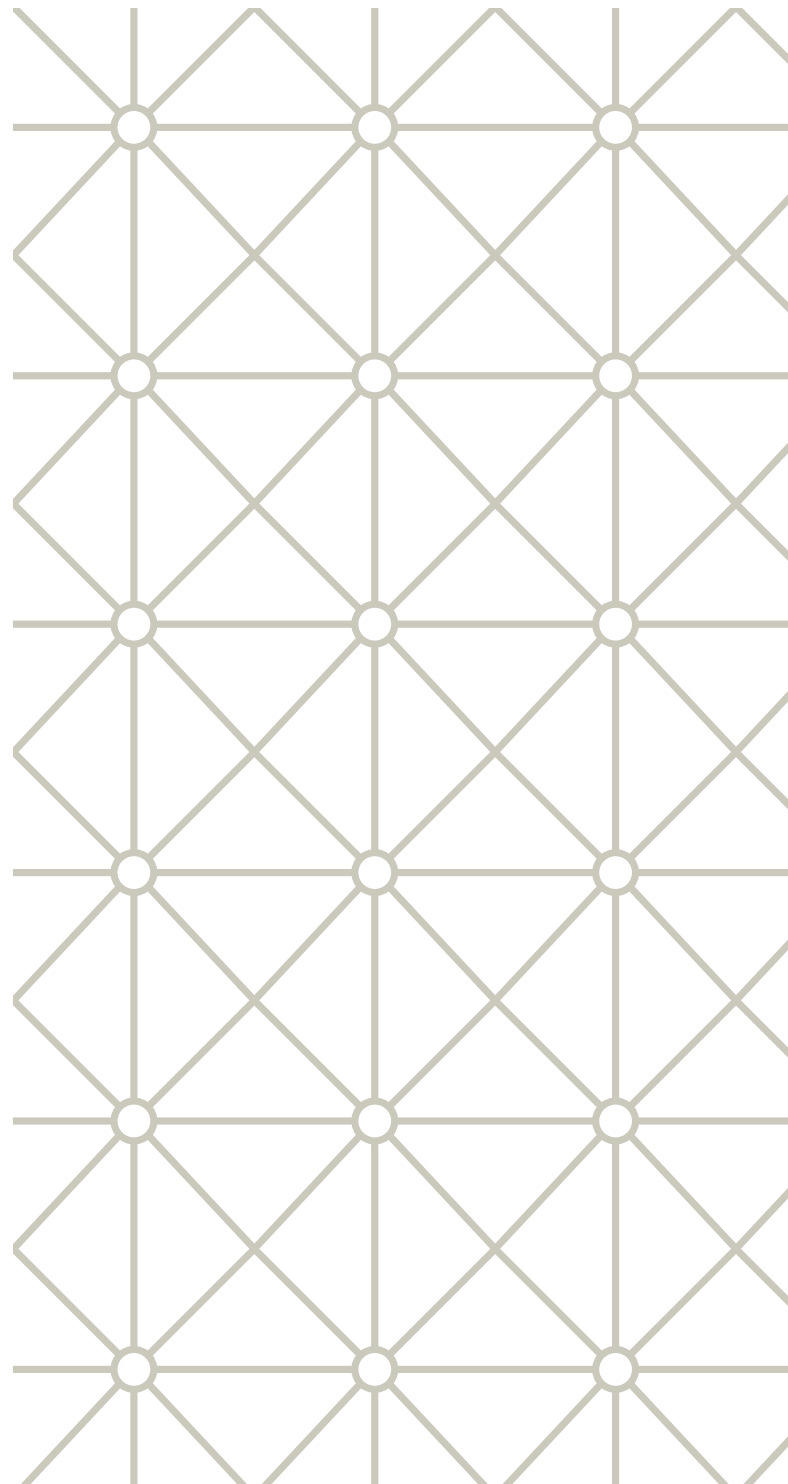
info@fhgr.ch



fhgr.ch/mr

Fachhochschule Graubünden
Scola auta spezializada dal Grischun
Scuola universitaria professionale dei Grigioni
University of Applied Sciences of the Grisons

© FH Graubünden, April 2026



swissuniversities

