

«Die interdisziplinäre Arbeit in einem engagierten Projektteam aus verschiedenen Studiengängen, das Erarbeiten technisch anspruchsvoller Lösungen und effektives Projektmanagement sind die treibenden Kräfte hinter unserem FHNW Rover Team. Wir haben die Chance, gegen Unis aus ganz Europa anzutreten und dabei wertvolle Erfahrungen fürs Leben zu sammeln.»

FHNW Rover Team

Interdisziplinäres Studierendenprojekt

Folgende Hochschulen der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW bieten Aus- und Weiterbildungen an:

- Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW
- Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW
- Hochschule für Gestaltung und Kunst Basel FHNW
- Hochschule für Life Sciences FHNW
- Hochschule für Musik Basel FHNW
- Pädagogische Hochschule FHNW
- Hochschule für Soziale Arbeit FHNW
- **Hochschule für Technik FHNW**
- Hochschule für Wirtschaft FHNW

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW
Hochschule für Technik
Ausbildungsadministration
Klosterzelgstrasse 2
CH-5210 Windisch
T +41 56 202 99 33
zulassung.technik@fhnw.ch



www.fhnw.ch/technik



Bachelor-Studienführer
**Informatik, Ingenieurwesen
und Optometrie**
2025/2026

www.fhnw.ch/technik

Informationsveranstaltungen

Erfahren Sie im persönlichen Kontakt alles rund um das Studium. Sprechen Sie mit Studierenden sowie Studiengangleitenden und besichtigen Sie die Labore und den Campus.

Termine, Programm, Anmeldung von Informationsveranstaltungen und Events:

www.fhnw.ch/technik/infotage

Jetzt anmelden:



Titelbild: Mars Rover des FHNW Rover Teams am internationalen Weltraum-Robotik-Wettbewerb European Rover Challenge ERC
www.fhnw.ch/rover-team

Inhalt

Gute Gründe für ein Studium an der FHNW	4
Einmaliges Ausbildungskonzept	6
Individuelle Gestaltung des Studiums	7
Reale Projekte aus Industrie und Wirtschaft	8

Bachelor-Studiengänge

Informatik

Data Science	10
Informatik	14
iCompetence	18

Ingenieurwesen und Optometrie

Elektro- und Informationstechnik	22
Energie- und Umwelttechnik	26
– Nachhaltige Gebäude und Städte	
– Kreislaufwirtschaft und Ressourcenmanagement	
– Erneuerbare Energien und Energiesysteme	
Maschinenbau	30
Mechatronik trinational	34
Systemtechnik (Automation)	38
Wirtschaftsingenieurwesen	42
Information Communication Systems trinational	46
Optometrie	48

Kurse und Praktika als Vorbereitung auf das Studium	50
Praxisintegriertes Bachelor-Studium PiBS	51
Vorstudium für Geflüchtete	52
Leben auf dem Campus	53
Allgemeine Informationen	54
Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW	56
Kontakt und Beratung	58

Gute Gründe für ein Studium an der FHNW

Die Hochschule für Technik FHNW bietet Ihnen eine fundierte Ausbildung sowie breite Entfaltungsmöglichkeiten in Ingenieurwesen, Informatik und Optometrie.



Berufsbegleitend studieren

Ein berufsbegleitendes Studium ermöglicht Ihnen die Kombination von Ausbildung mit Beruf und Familie.



Reale Projekte aus der Wirtschaft

Projektarbeiten bringen Sie früh in Kontakt mit Unternehmen und ermöglichen Ihnen die Arbeit an realen, praxistauglichen Lösungen.



Internationale Erfahrungen sammeln

Austauschsemester, Industriepraktika oder trinational studieren: Wir bieten verschiedene Möglichkeiten der internationalen Vernetzung.



Individuell gestaltbares Studium

Sie können Ihr Studium individuell nach Ihren Präferenzen zusammenstellen, setzen die inhaltlichen Schwerpunkte und prägen so Ihr Profil, mit dem Sie im Arbeitsmarkt auftreten möchten.



Begehrte Abgängerinnen und Abgänger

Durch Projekte erhalten unsere Studierenden oft bereits während dem Studium Stellenangebote. Dank des frühen Kennenlernens ist die Zufriedenheit im Beruf garantiert. Am FHNW Career Day präsentieren sich zahlreiche führende Ingenieur- und Informatik-Unternehmen und werben um Absolvierende.



Persönliche Unterstützung

Die speziell ausgebildeten Coaches begleiten Sie in Ihrem Lernprozess vom ersten Semester an. Ein Mathematik- und Programmier-Zentrum unterstützt Sie weiter auf allen Stufen des Studiums. Dank unserer Angebote ermöglichen wir Menschen mit vielfältigem Hintergrund das erfolgreiche Absolvieren ihres Studiums.



Moderner und zentral gelegener Campus

Der Campus ist dank seiner Lage direkt beim Bahnhof schnell erreichbar. Die FHNW bietet Ihnen zudem eine grosszügige Infrastruktur, gut ausgestattete Labore und eine moderne Lernumgebung. An diesem Begegnungsort bauen Sie Ihr persönliches und berufliches Netzwerk aus.



Überfachliche Kompetenzen

Argumentation und Rhetorik, Englisch oder Module zu Wirtschaft, Gesellschaft und Recht: Mit unserem Kontext-Angebot erweitern Sie Ihre Kompetenzen über die Fachausbildung hinaus und bearbeiten aktuelle, gesellschaftliche Themen.

Einmaliges Ausbildungskonzept

Praxiserfahrungen im Mittelpunkt der Ausbildung

Das Bachelor-Studium an der Hochschule für Technik FHNW ist in die drei Bereiche Projekte, Fachausbildung und Kontext gegliedert. Der Studiengang Data Science verfolgt ein eigenes Ausbildungskonzept mit alternativen Lernformen.

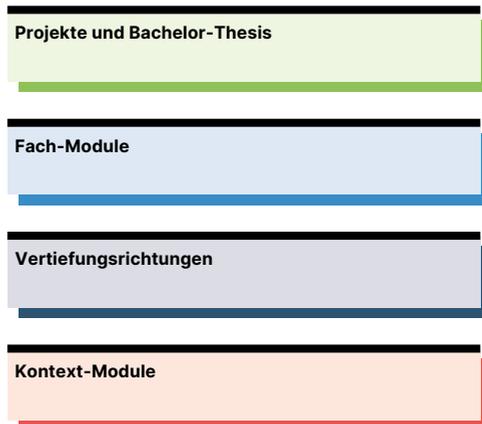
Die Projekte sind das Markenzeichen unserer Ausbildung. Vom ersten Semester an lernen Sie, Ihre erworbenen Kenntnisse gezielt anzuwenden und führen Projekte mit externen Partnern aus Industrie und Wirtschaft durch. Abgeschlossen wird die Projektschiene mit dem Erarbeiten der Bachelor-Thesis im letzten Semester.



Die Fach-Module legen mit den Fachgrundlagen eine breite Basis an technischen und naturwissenschaftlichen Inhalten. In den ersten beiden Semestern sind die Module grösstenteils festgelegt, danach bestehen viele Wahlmöglichkeiten.

Die Fachergänzungen gestatten eine Verbreiterung oder eine Vertiefung der technischen Ausbildung. Darauf aufbauend vermitteln die Vertiefungsrichtungen eine fundierte Profilierung in einem wählbaren Bereich.

Die Kontext-Module gehen über ihr Fachgebiet hinaus und umfassen Kommunikation, Kultur, Ethik, Wirtschaft und Sprachen.



Individuelle Gestaltung des Studiums

Profilierung durch Modulwahl

Eine grosse Stärke unseres Ausbildungskonzepts liegt in der individuellen Gestaltungsmöglichkeit Ihres Studiums. Sie setzen die inhaltlichen Schwerpunkte dank des modularen Studienaufbaus selber und prägen Ihr Profil, mit dem Sie im Arbeitsmarkt auftreten, indem Sie im letzten Studienjahr eine Vertiefungsrichtung wählen.

Flexible Studienzeitmodelle

Sie können Ihr Studium zeitlich individuell gestalten:

Vollzeit-/Teilzeitstudium

Die Ausbildung dauert in Vollzeit mindestens drei Jahre, daneben ist nur eine minimale Berufstätigkeit möglich. Sie können jedes Semester die Anzahl der Module variieren und auch reduzieren (Teilzeit), damit Sie neben dem Studium z.B. intensiv Sport treiben können oder einer umfangreicheren Berufstätigkeit nachgehen können. Das Studium dauert entsprechend länger.

Berufsbegleitendes Studium

Das ist ebenfalls ein Teilzeitstudium, erfordert aber eine Berufstätigkeit von mindestens 50%. Mehr als 60% Berufstätigkeit empfehlen wir nicht. Das Studium dauert mindestens 4 Jahre, der Unterricht findet – je nach Studiengang – an ein bis zwei Wochentagen, ein bis zwei Abenden oder auch samstags statt.



Bei einer qualifizierten (d.h. zum gewählten Studiengang passenden) Berufstätigkeit können bestimmte Module erlassen werden. Über 40% der Studierenden wählen dieses Modell.

Auf Beginn jedes Semesters können Sie das Studienmodell wechseln. Data Science, Mechatronik und Information Communication Systems können nicht berufsbegleitend studiert werden.

Praxisintegriertes Bachelor-Studium PiBS

Das PiBS ermöglicht gymnasialen Maturandinnen und Maturanden, das erforderliche Praktikum während des Studiums zu absolvieren. Sie arbeiten zu rund 40% nach einem vereinbarten Zeitmodell.

Nach dem Bachelor die Option auf den Master

Möchten Sie Ihr Wissen und Ihre Fähigkeiten weiter ausbauen, können Sie Ihr Studium mit einem Master of Science in Engineering MSE in einem Ihren Interessen entsprechenden Fachgebiet fortsetzen.

Reale Projekte aus Industrie und Wirtschaft

Bewährte Vorbereitung auf den Berufseinstieg

Unsere Studierenden realisieren jährlich über 800 Projektarbeiten für zahlreiche Industrie- und Wirtschaftspartner. Projektarbeiten als zentraler Teil des Studiums bringen Sie früh in Kontakt mit Unternehmen und Wirtschaft und ermöglichen Ihnen die Arbeit an praxistauglichen Lösungen. Ab dem ersten Semester arbeiten Sie in Teams an Aufgabenstellungen von unseren Industriepartnern. In den Projekten und der Bachelor-Thesis sammeln Sie Erfahrungen in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Organisationen und bereiten sich optimal auf den Berufseinstieg vor. Häufig werden unsere Studierenden nach ihrem Abschluss von den Auftraggebenden eingestellt.

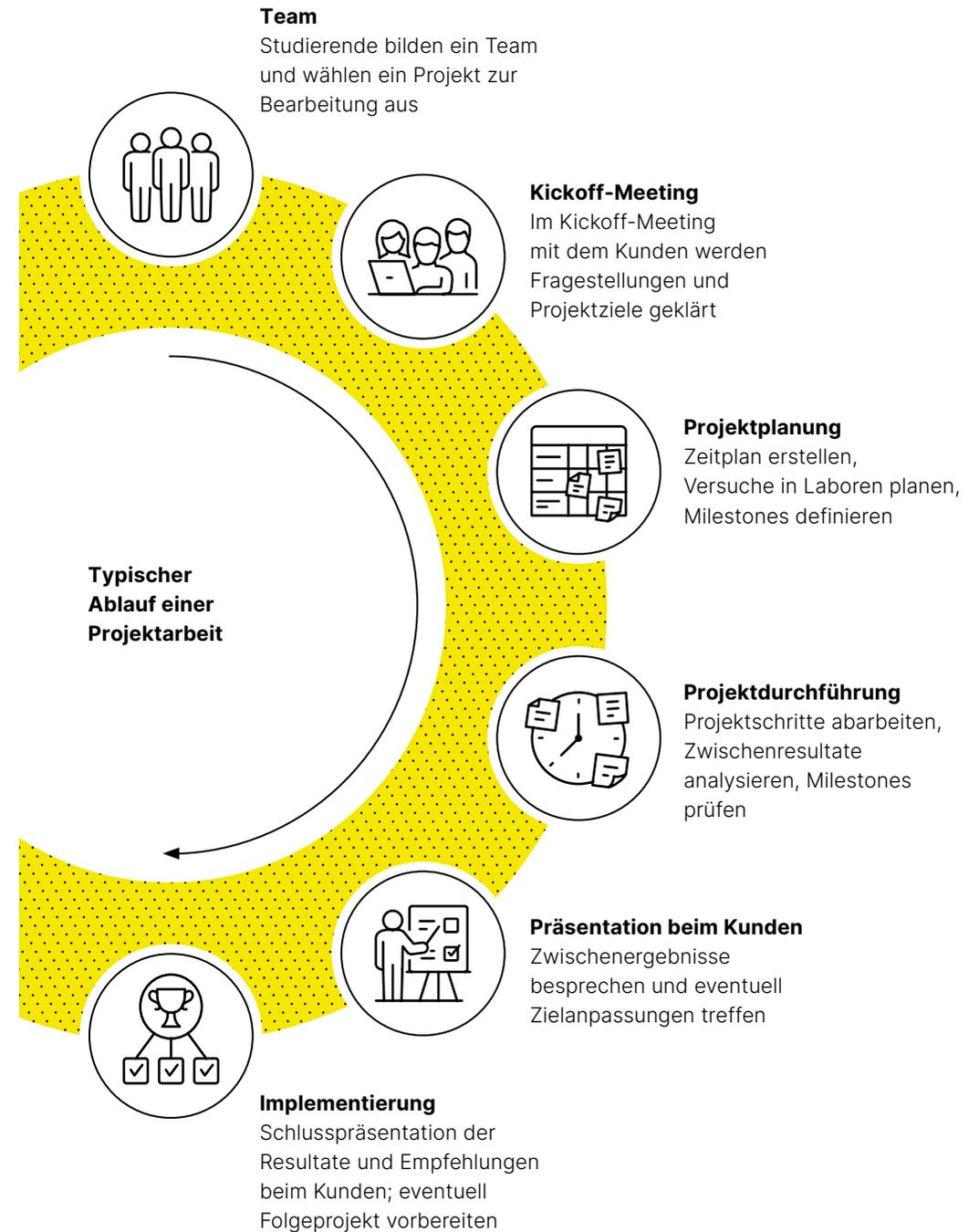
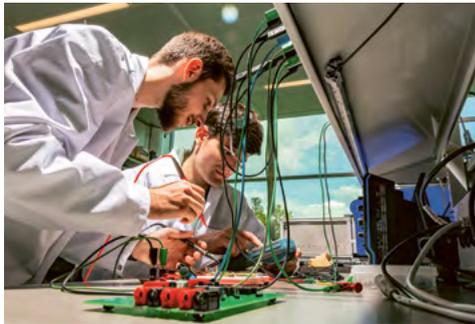


Typischer Ablauf einer Projektarbeit

Sie bearbeiten ein Projekt über ein bis zwei Semester. Dabei werden Sie vom Projekt-Coach begleitet und haben regelmäßige Besprechungen zum Fortschritt des Projektes und für fachliche Unterstützung. Während des Semesters gibt es eine Projektwoche, in der keine Vorlesungen stattfinden, damit Sie intensiv am Projekt arbeiten können.

Projekte über Kultur- und Sprachgrenzen hinweg

In der Lernumgebung POLE (Project Oriented Learning Environment) erfahren Sie sowohl Internationalität mit Partnern weltweit, als auch Interdisziplinarität. Anhand von realen Projekten vernetzen Sie Ihre eigene Fachdisziplin mit anderen Berufen und arbeiten über Kultur- und Sprachgrenzen hinweg. Weiter können Sie sich im letzten Studienjahr für Studierendenprojekte der FHNW in den USA, Südamerika, Indien oder Asien bewerben.



Data Science

Expertin oder Experte für Künstliche Intelligenz werden

Gesundheits-Tracker, Einkaufsverhalten, Wetter, Sportresultate, Verkehrsflüsse, Videos und vieles mehr: Die Verfügbarkeit von Daten in allen Formen und Bereichen nimmt schnell zu. Daten sind die Grundlage für Künstliche Intelligenz und somit der Rohstoff der Zukunft.



Studium

Im Bachelor-Studiengang Data Science werden Sie befähigt, Daten zu analysieren, Künstliche-Intelligenz-Applikationen zu entwickeln und mithilfe von Machine Learning Zusammenhänge in Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt aufzudecken und zukünftige Entwicklungen vorherzusagen. Sie legen so die Grundlage für fundierte Entscheidungen, Innovation und Digitalisierung.

Das Studium fokussiert auf die Anwendung von Data Science in der Praxis. Sobald die Grundlagen der Programmierung und Mathematik sitzen, lernen Sie bei uns vor allem anhand von Projekten und realen Fragestellungen. Sie werden Daten mit aktuellen Technologien und professionellen Werkzeugen verarbeiten und analysieren, Machine-Learning-Algorithmen programmieren und Künstliche-Intelligenz-Applikationen erstellen. Damit Ihre Applikation einen Mehrwert erzeugt, lernen Sie wirtschaftliche und gesellschaftliche Fragestellungen datenbasiert anzugehen und Ihre Resultate an Entscheidungsträger zu kommunizieren. Durch die Projektarbeiten in Gruppen entwickeln Sie zudem auch Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Selbstmanagement, Kommunikation, kreatives und kritisches Denken und Entrepreneurship.

Adieu Vorlesungen, willkommen praxisnahes Lernen!

Bei uns werden Sie kaum Vorlesungen besuchen, dafür bekommen Sie Zugang zu unserer Online-Bibliothek mit Lernvideos, Texten und Aufgaben, mit denen Sie

sich das Wissen aneignen. Badi, Zuhause oder Campus? Frühaufsteher oder Nachteule? Sie entscheiden, wann und wo Sie lernen. Flexibel und selbstgesteuert? Ja! Fernstudium? Fehlanzeige! Woche für Woche stehen Sie mit Ihren Mitstudierenden und unseren praxiserfahrenen Dozierenden im Austausch und besprechen knifflige Fragen, interdisziplinäre Gruppenprojekte und praxisnahe Fragestellungen. Die Erfahrung zeigt, im Austausch mit Mitstudierenden lernt es sich am besten.

Selbstgesteuert und angewandt in Gruppen zu lernen, macht Spass, kann aber auch herausfordernd sein und verlangt grosse Selbst- und Sozialkompetenzen. Für diese Herausforderungen steht Ihnen ein persönlicher Coach beiseite, der Sie bei der Reflexion unterstützt und Sie beim Erlernen dieser Kompetenz begleitet.

Studienmodus

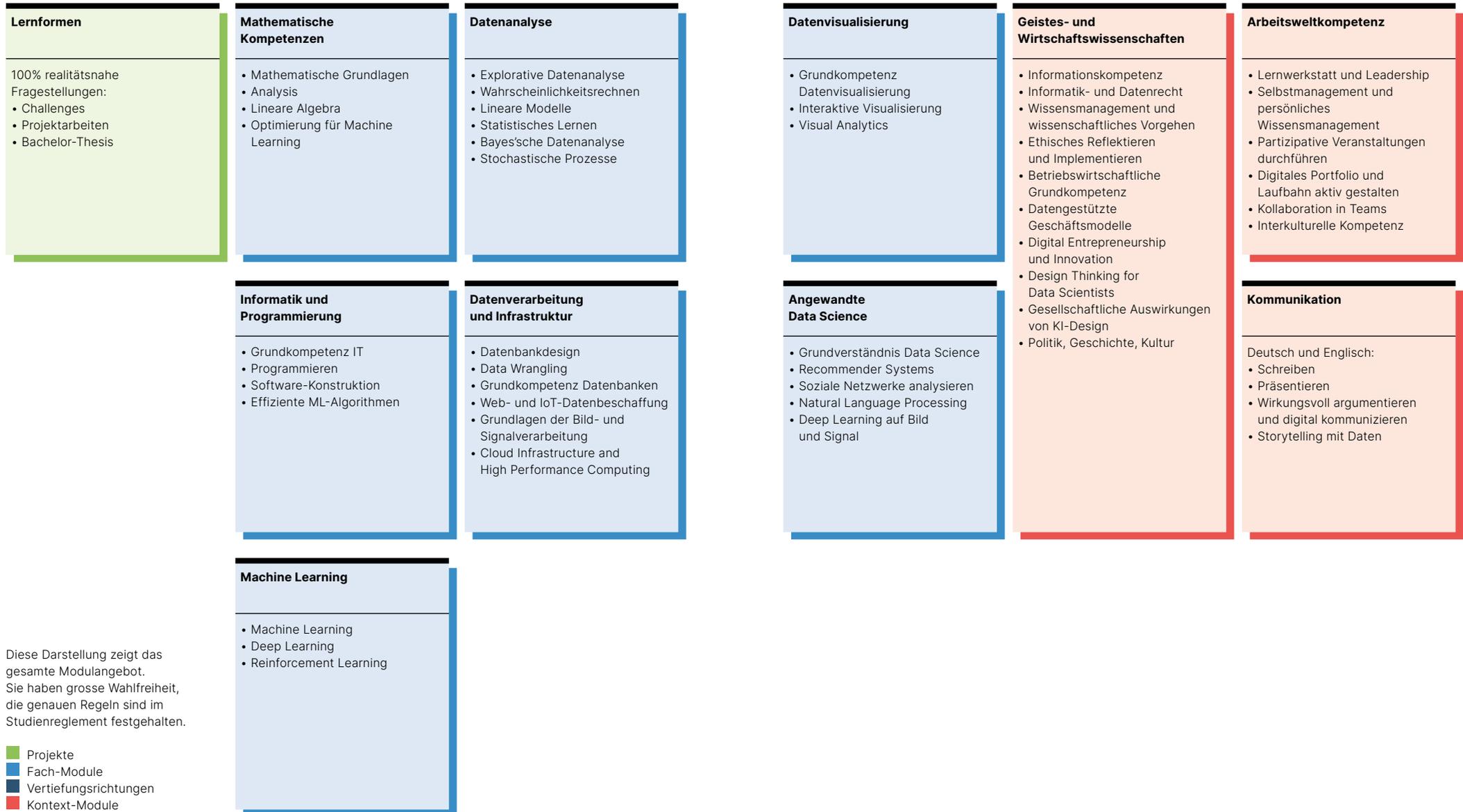
Flexibel, individuell, Voll-/Teilzeit oder PiBS.

Beruf

Der Wirtschaft fehlt es an Datenprofis. Nicht nur Informatikunternehmen oder technische Betriebe, sondern auch staatliche Institutionen, Banken, Versicherungen, Handelshäuser, Fussballklubs, Hotelketten und Industrien setzen im Rahmen der Digitalisierung zunehmend auf die Verwendung von Daten in sämtlichen Geschäftsbereichen. Mit der Ausbildung zum Data Scientist legen Sie die Basis für eine spannende und erfolgreiche Karriere in einer grossen Bandbreite an Berufsfeldern.

Data Science

Studieninhalte



Diese Darstellung zeigt das gesamte Modulangebot. Sie haben grosse Wahlfreiheit, die genauen Regeln sind im Studienreglement festgehalten.

- Projekte
- Fach-Module
- Vertiefungsrichtungen
- Kontext-Module

Informatik

Studieren an der Front der technologischen Entwicklung

Haben Sie sich schon gefragt, was Ihr Handy macht, wenn Sie es gerade nicht verwenden? Wie Computer-Games programmiert werden? Was mit den Daten Ihrer Bonus-Karte geschieht? Wie Ihr Geld von Bankkonten transferiert und überwacht wird? Oder warum das Internet so zuverlässig und trotzdem unsicher ist?



Studium

Lernen Sie die Antworten und vieles mehr mit einem Bachelor-Studium in Informatik. Diese Anwendungen werden von Informatikerinnen und Informatikern entwickelt und betrieben. Sie basieren auf verschiedenen Prinzipien und Technologien, die Sie im Studium kennen lernen: objektorientierte sowie funktionale Programmierung (Java, C#, C++, Java-Script), ICT Standards (ITIL, CoBIT), Frameworks (JEE, .Net), Libraries (Spring, OpenGL), Machine Learning und viele mehr.

Studienmodus

Voll-/Teilzeit, berufsbegleitend oder PiBS.

International Track

Wir bieten ein umfangreiches Angebot an Modulen auf Englisch mit International Track-Zusatzzertifikat. Auslandsemester, Projekte und Seminare in Kooperation mit ausländischen Hochschulen stehen allen Studierenden offen.

Programmierzentrum

Sie erhalten individuelle Förderung und Betreuung bei Programmierfragen aus dem Unterricht und den Projektarbeiten.

Vertiefungsrichtungen

DevOps: Neu!

Modernes und agiles Software-Engineering von der Planung und Programmierung bis hin zum kontinuierlichen und sicheren Betrieb der Software

ICT System Management

Planung, Implementierung und Betrieb von IT-Services und Security

Web Engineering

Bauen von sicheren und skalierbaren Web-Applikationen mit hochwertigen Benutzeroberflächen

Spatial Computing

Software-Entwicklung in Extended Reality, Simulation, Echtzeit Computergrafik, Mensch-Computer-Interaktion, Physik und Spielentwicklung

Data Science

Extraktion von Wissen aus Daten, KI-Algorithmen, maschinelles Lernen, Bilderkennung

Beruf

Nach dem Studium finden Sie problemlos eine Stelle in der Industrie oder in der Wirtschaft. Die Informatik ist krisensicher, weil sie zunehmend sämtliche Lebensbereiche durchdringt und die Nachfrage nach studierten Informatikerinnen und Informatikern laufend steigt. Unsere Absolventinnen und Absolventen konzipieren und betreiben komplexe Informatik-Infrastrukturen, entwerfen Software-Systeme und Web-Plattformen oder entwickeln intelligente Applikationen und Visualisierungsmethoden. Sie arbeiten im Team, in engem Kontakt mit Auftraggebern und Usern. Gemeinsam werden die Anforderungen an die zu entwickelnden Systeme erarbeitet, die gelieferten Systeme evaluiert und die Benutzbarkeit überprüft.

Informatik

Studieninhalte

Projekte <ul style="list-style-type: none"> • Projekt 1 • Projekt 2 • Projekt 3 • Projekt 4 • Projekt 5 • Projekt 6: Bachelor-Thesis 	Programmieren <ul style="list-style-type: none"> • Objektorientierte Programmierung 1 • Objektorientierte Programmierung 2 • Algorithmen und Datenstrukturen 1 • Algorithmen und Datenstrukturen 2 • Programmieren in C++ • Concurrent Programming • Web Programming • Functional Programming 	Software Engineering <ul style="list-style-type: none"> • Requirements Engineering • Usability und User Interface Design • Software Construction • Einführung in Datenbanksysteme • Design Patterns • Software Entwicklungsprozesse • Software Architecture • Verteilte Systeme
ICT Systeme <ul style="list-style-type: none"> • Cloud-Computing • System-Administration • Betriebssysteme • System-Programmierung • Datennetze 1 • Datennetze 2 • IT System Management • Informationssicherheit 	Ergänzungen <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3D User Interfaces & Experience Design • Advanced Experience Design • Blockchain • Custom User Interface Elements • DB-Architektur für Fortgeschrittene • Designtheorie und -prozesse • E-Solutions • Einführung in C# und das .Net-Framework • Einführung in Data Science mit Python • Entwicklung mobiler Applikationen • Functional Program Design • Informations-Visualisierung • IoT Engineering • Personal und Führung • Social Network Analysis • Spiel-Design und -Entwicklung • Wireless Technologies • Information Security Management • ... 	
Mathematik <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Grundlagen der Informatik • Lineare Algebra und Geometrie • Einführung in die Analysis • Mathematik für die Daten-Kommunikation • Diskrete Stochastik • Vertiefung Analysis • Kryptologie • Einführung in die theoretische Informatik 		

Diese Darstellung zeigt das gesamte Modulangebot. Sie haben grosse Wahlfreiheit, die genauen Regeln sind im Studienreglement festgehalten.

- Projekte
- Fach-Module
- Vertiefungsrichtungen
- Kontext-Module

ICT System Management <ul style="list-style-type: none"> • Workshop ICT System Management • ITSM Frameworks and Standards • Netzwerk-Sicherheit • Computer-Netzwerke • Cyber Sicherheit • Public Cloud Services • DevOps 	Data Science <ul style="list-style-type: none"> • Workshop Data Science • Machine Learning • Informations-Generierung und -Speicherung • Bildverarbeitung • Effiziente Algorithmen • Natural Language Processing and Probability 	Geistes- und Sozialwissenschaften <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitspsychologie • Führung • Informatik und Gesellschaft • Informatikgeschichte • Informatikrecht • Konfliktmanagement • Media Ethics • Patentrecht • Technikphilosophie • ...
Spatial Computing <ul style="list-style-type: none"> • Workshop Spatial Computing • Simulation and Agents • Extended Reality • Bildverarbeitung • Effiziente Algorithmen • Computergrafik 	Web Engineering <ul style="list-style-type: none"> • Workshop Web • Distributed Data Management • Applikationssicherheit • Application Performance Management • Enterprise Applikations Frameworks • Web Frameworks • Web Clients 	Kommunikation <p>Englisch Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acting English • Cambridge Examination Course • Debating • Digital Storytelling • English for Engineers • Engineering Writing • ... <p>Deutsch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentation und Rhetorik • Schreibpraxis
DevOps (neu, Änderungen vorbehalten) <ul style="list-style-type: none"> • DevOps Foundations • Observability • Security in DevOps • Enterprise Application Frameworks • Software-Defined Networking Aspects • Public Cloud Services • System Design Concepts 		

iCompetence

Die Verbindung von Informatik mit Design und Management

Moderne Technologien, spannende Lösungssuche und interessante Managementaufgaben bestimmen Ihre Tätigkeit. Dabei legen Sie besonderen Wert auf User Interface sowie Interaction Design und verwenden aktuelle Designprozesse zur Softwareentwicklung.



Studium

Fundiertes Informatikwissen bildet die Grundlage, Designkompetenzen befähigen zur Gestaltung von einfach benutzbaren und ansprechenden Informatiklösungen. Managementkompetenzen erlauben es, eine leitende Position erfolgreich auszufüllen oder eine eigene Firma zu gründen. Sie lernen interdisziplinär, im Team und praxisorientiert. Das Studium eignet sich auch für motivierte Quereinsteigerinnen und -einsteiger.

Studienmodus

Voll-/Teilzeit, berufsbegleitend oder PiBS.

Interdisziplinarität

Sie bearbeiten Fragestellungen an der Schnittstelle von Informatik, Design und Management, zum Beispiel in fachübergreifenden und internationalen Projekten.

International Track

Wir bieten ein umfangreiches Angebot an Modulen auf Englisch mit International Track-Zusatzzertifikat. Auslandsemester, Projekte und Seminare in Kooperation mit ausländischen Hochschulen stehen allen Studierenden offen.

Programmierzentrum

Sie erhalten individuelle Förderung und Betreuung bei Programmierfragen aus dem Unterricht und den Projektarbeiten.

Usability Lab

Mit dem Usability Lab steht den Studierenden ein Labor zur Verfügung, das über Eye-Tracking-Technologie zur Blickpunktverfolgung verfügt und damit professionelle Testings ermöglicht.

Beruf

Die heutige Informatik offeriert Ihnen ein facettenreiches Berufsleben mit hervorragenden Perspektiven. Sie arbeiten in den verschiedensten Berufsfeldern an der Schnittstelle zwischen Mensch und Technik und haben Entwicklungsmöglichkeiten im internationalen Arbeitsmarkt.

Absolventinnen und Absolventen realisieren Informatiklösungen in unterschiedlichen betrieblichen Umgebungen. Sie arbeiten sich in neue Sachgebiete ein, entwickeln kreative und innovative Lösungsansätze und setzen diese um. Dabei beraten Sie User und Unternehmen oder managen Projekte. Sie arbeiten als Software Engineer, Frontend Engineer, Interface Designer, Project Manager oder Consultant. Ihr Arbeitsplatz kann überall sein: in einer Bank oder Versicherung, in der Technologieentwicklung oder Kreativwirtschaft, im Bereich Umwelt oder in einem Industriebetrieb – hier oder in der weiten Welt.

iCompetence

Studieninhalte

Projekte <ul style="list-style-type: none"> • Projekt 1 • Projekt 2 • Projekt 3 • Projekt 4 • Projekt 5 • Projekt 6: Bachelor-Thesis 	Design <ul style="list-style-type: none"> • Designtheorie • User Interface und Interaction Design • Media Computing • Advanced Experience Design • Informationsvisualisierung 	Management <ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement • BWL Startup • Produktmanagement und Marketing • Current Management Topics by MOOCs • Personalführung 	User Interface Design Engineering <ul style="list-style-type: none"> • Custom UI Elements • Entwicklung mobiler Applikationen • Web Client • 3D User Interfaces und Experience Design 	Workshop <ul style="list-style-type: none"> • Design Thinking • Programming • Web Design • Desktop Experience • Mobile Experience • Web Experience 	Geistes- und Sozialwissenschaften <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitspsychologie • Führung • Informatik und Gesellschaft • Informatikgeschichte • Informatikrecht • Konfliktmanagement • Media Ethics • Patentrecht • Technikphilosophie • ...
Informatik Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Programmierung • Objektorientierte Programmierung 1 • Objektorientierte Programmierung 2 • IT-Plattform • Algorithmen und Datenstrukturen 1 • Algorithmen und Datenstrukturen 2 • Datenbanken • Verteilte Anwendungen 	Software Engineering <ul style="list-style-type: none"> • Software Grundlagen • Requirements Engineering • Software Construction • Entwicklungsprozesse • Web Engineering • Web Programming • Design Patterns • Software Testing 	Theorie und Mathematik <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Grundlagen der Informatik • Lineare Algebra und Geometrie • Mathematik für die Datenkommunikation • Einführung Analysis • Vertiefung Analysis • Diskrete Stochastik • Theoretische Informatik • Kryptographie und Informationssicherheit 	Ergänzungen <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildverarbeitung • Blockchain • Cloud Computing • Data Wrangling • Effiziente Algorithmen • Einführung in Data Science mit Python • Enterprise Information Systems • E-Solutions • Extended Reality • Functional Programming • International Management • IoT Engineering • IT System Management • Machine Learning • Mobile iOS Applikationen • Natural Language Processing and Probability • Qualitäts- und Prozessmanagement • Simulation and Agents • Social Network Analysis • Spiel-Design und -Entwicklung • Ton- und Video-Verarbeitung • Web Frameworks • ... 	Kommunikation <p>Englisch Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acting English • Cambridge Examination Course • Debating • Digital Storytelling • English for Engineers • Engineering Writing • ... <p>Deutsch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentation und Rhetorik • Schreibpraxis 	

Diese Darstellung zeigt das gesamte Modulangebot. Sie haben grosse Wahlfreiheit, die genauen Regeln sind im Studienreglement festgehalten.

- Projekte
- Fach-Module
- Kontext-Module

Elektro- und Informationstechnik

Das Ingenieurstudium, mit dem Sie die Welt am Laufen halten

Erneuerbare Energien, Smart Grids, energieeffiziente Geräte, innovative Elektrofahrzeuge, hochgradig vernetzte IoT-Devices in Smart Buildings sowie Maschinen mit künstlicher Intelligenz (Industrie 4.0) werden dringend gebraucht. Sie ersinnen dafür innovative Konzepte und entwickeln zukunftsweisende Produkte.



Studium

Die Zukunft ist elektrisierend und digital, und Ihr Studium der Elektro- und Informationstechnik ist der Schlüssel zu dieser Zukunft. Ob privater Haushalt, KMU oder Grossunternehmen – jeder Bereich ist betroffen.

Wir legen Wert auf ein fundiertes Grundlagenwissen, ergänzt durch Laborexperimente. Gleichzeitig arbeiten Sie im Team an interdisziplinären, praxisbezogenen Studierendenprojekten, die das gesamte Spektrum vom Embedded System (z.B. intelligenter elektronischer Blindenstock) bis zur elektrischen Energietechnik (z.B. autonome Ladestation für E-Bikes) abdecken.

Sie sind neugierig, kreativ und wollen den Dingen auf den Grund gehen? Sie können kommunizieren und abstrahieren? Dann ist dies der richtige Studiengang für Sie! Er richtet sich nicht nur an Elektroniker, Automatikern, Elektroinstallateure und Informatikerinnen, sondern bei Studienbeginn wird auf unterschiedlichste Vorbildungen Rücksicht genommen.

Studienmodus

Voll-/ Teilzeit, berufsbegleitend oder PiBS.

Vertiefungsrichtungen

Energie- und Antriebssysteme

«Vom Kraftwerk zur Steckdose und zurück»: Energieerzeugung mit Wasser, Wind und Photovoltaik, Drehstrommaschinen, effiziente Leistungselektronik, Regelungstechnik sowie Mess- und Sensortechnik für Energie- und Antriebsanwendungen

Embedded Systems Design

«Vom Sensor zum Dashboard»: Verschmelzung von Hard- und Software, Wireless-Kommunikation, Embedded Linux, Echtzeitbetriebssysteme, Webtechnologien, Signalverarbeitung auf performanten Rechnerarchitekturen

Beruf

Die Einsatzgebiete reichen von der Inbetriebsetzung von Mittelspannungsanlagen in einem Windpark über die Auslegung des Antriebsstrangs eines Elektrofahrzeugs oder die Entwicklung eines High-Tech-Sensors für die Medizintechnik bis hin zum Softwaredesign von IoT-Applikationen für Smart-Metering-Systeme. Dank der breiten Ausbildung sind Sie fähig, mit Fachleuten aus anderen Disziplinen zusammenzuarbeiten und innovative Lösungen für die komplexen Aufgaben unserer Zeit zu entwickeln. Deshalb sind Sie in internationalen Konzernen wie auch in KMUs begehrt, Sie gründen Ihr eigenes Unternehmen oder spezialisieren sich in einem Master-Studium. Ob in Entwicklung, Verkauf, Projektleitung oder Management – Ihrer Karriere stehen alle Türen offen. Nehmen Sie die Herausforderung an?

Elektro- und Informationstechnik

Studieninhalte

Projekte <ul style="list-style-type: none"> • Projekt 1 • Projekt 2 • Projekt 3 • Projekt 4 • Projekt 5 • Projekt 6: Bachelor-Thesis 	Electrical Engineering 1 <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Elektrotechnik 1 • Allgemeine Elektrotechnik 2 • Digitaltechnik 1 • Digitaltechnik 2 • Analogtechnik • Elektrische Energietechnik – Grundlagen 	Mathematik und Naturwissenschaften <ul style="list-style-type: none"> • Lineare Algebra 1 • Algebra • Analysis 1 • Analysis 2 • Analysis 3 • Modellieren dynamischer Systeme • Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik • Wärme und Strahlung • Mechanik • Elektromagnetismus • Schwingungen und Wellen • Werkstoffe 	Energie- und Antriebssysteme <ul style="list-style-type: none"> • Moderne Energieversorgung • Smart Power Engineering • Effiziente Leistungselektronik • Dynamische Antriebe • Reglerauslegung für dynamische Systeme • Mess- und Sensortechnik • Energieautomation 	Embedded Systems Design <ul style="list-style-type: none"> • Microcontroller Systems Programming • Embedded Systems Software Design • Digitale Signalverarbeitung • Kommunikationstechnik • Digital Communication • Digitale Schaltungstechnik • Analog Circuits for Embedded Systems 	Geistes- und Sozialwissenschaften <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitspsychologie • China – Geburt einer Weltmacht • Energiestrategie 2050 • Führung • Informatikgeschichte • Informatik und Gesellschaft • Informatikrecht • Intercultural Awareness • Klimaveränderungen: Ursache, Folgen, Massnahmen • Lean Startup Garage • Patentrecht • Systemdenken und Simulation • Technikethik • Technikphilosophie • Umweltethik • Weltmacht USA • ... <p>BWL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnungswesen für das strategische Management • Projekt- und Produktkalkulation, Marketingplan • Unternehmensführung und -organisation 	
	Electrical Engineering 2 <ul style="list-style-type: none"> • Signalverarbeitung • Digitale Signalverarbeitung – Grundlagen • Kommunikationstechnik – Grundlagen • Regelungstechnik – Grundlagen • Analoge Schaltungstechnik – Grundlagen • Leistungselektronik und Antriebe – Grundlagen 				Ergänzungen <p>Informatik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MATLAB-Workshop • LabVIEW Workshop • Python-Workshop • Steuerungstechnik • Kryptographie • Wireless Technologies • Software Engineering • Datenbank-Systeme • C++ Programmierung • Cloud Computing • Datennetze 1 • Datennetze 2 • Computer-Netzwerke • Netzwerk-Sicherheit • IT System Management 	
	Informatik <ul style="list-style-type: none"> • Objektorientierte Programmierung 1 • Objektorientierte Programmierung 2 • Mikrocontroller – Grundlagen • Workshop Linux und Webtechnologien • Datennetze 	Labor <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagenlabor 1 • Grundlagenlabor 2 • Grundlagenlabor 3 • Grundlagenlabor 4 		Allgemeine Ergänzungen <ul style="list-style-type: none"> • Konvergenz Elektrotechnik • Elektromagnetische Verträglichkeit • Hochfrequenztechnik 1 • Bildverarbeitung • Mikro- und Nanotechnik • Moderne elektrische Speichertechnologien • Produktentwicklung und Innovation • Analog Chip Design Camp 		Kommunikation <p>Englisch (Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acting English • Cambridge Examination Course • Debating • Digital Storytelling • English for Engineers • Engineering Writing • ... <p>Deutsch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentation und Rhetorik • Schreibpraxis
			Ergänzungen Vertiefung <ul style="list-style-type: none"> • Labor Energie- und Antriebssysteme 1 • Labor Energie- und Antriebssysteme 2 • Labor Embedded Systems Design 1 • Labor Embedded Systems Design 2 		Mathematik und Naturwissenschaften: <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Festkörpertechnologien • Quantentechnologien • Technische Anwendungen der modernen Physik 	

Diese Darstellung zeigt das gesamte Modulangebot. Sie haben grosse Wahlfreiheit, die genauen Regeln sind im Studienreglement festgehalten.

- Projekte
- Fach-Module
- Vertiefungsrichtungen
- Kontext-Module

Energie- und Umwelttechnik

Mit drei Studienrichtungen in Brugg-Windisch oder Muttenz

Erneuerbare Energien, Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft, nachhaltiges Bauen und Stadtentwicklung sind Lösungsansätze für Herausforderungen unserer Zeit. Die Studienrichtungen vermitteln Ihnen die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten für eine erfolgreiche Laufbahn in der vielfältigen Energie- und Umweltbranche.



Studienrichtung

Nachhaltige Gebäude und Städte

In dieser Studienrichtung des Studiengangs Energie- und Umwelttechnik erwerben Sie umfassende Fachkompetenzen zur energetischen und nachhaltigen Optimierung von Gebäuden, Quartieren und Städten.



Beruf

- Beratungen für energieeffiziente und nachhaltige Gebäude und Areale
- Ganzheitliche Energie- und Gebäudetechnikplanung und Umsetzung
- Fachplanung Bauphysik mit Einbezug von Nachhaltigkeitsaspekten
- Nachhaltige Sanierungen und Betriebsoptimierungen
- Planungsleistungen für nachhaltige Gebäudelabels, z.B. Berechnung der grauen Energie
- Nachhaltige Stadtentwicklung: Hitzeminderung, Mobilitätskonzepte, Energiestadtberatungen usw.

Studienmodus

Voll-/Teilzeit, berufsbegleitend oder PiBS. Wechsel zwischen den drei Studienrichtungen ist bis zum 3. Semester möglich.

Studienort

Muttenz, Grundstudium auch in Brugg-Windisch

Studieninhalte

Nachhaltige Gebäude und Städte	Grundstudium	Projekte mit Wirtschaftspartnern
<ul style="list-style-type: none">• Nachhaltiges Bauen• Energieplanung mit Integration von erneuerbaren Energien• Innovative Gebäudetechnikplanung, z.B. Low-Tech-Ansätze• Bauphysik für Sanierungen und Neubauten• Reduktion der grauen Energie und CO₂-Emissionen• Nachhaltige Stadtentwicklung und Mobilität• Umgang mit dem Klimawandel in Städten: Hitzeminderung• Netto-Null-Konzepte für Städte	<ul style="list-style-type: none">• Basis-Kompetenzen in Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik• Elektrische und thermische Energietechnik sowie erneuerbare Energien• Energie in Gebäuden, nachhaltiges Bauen, nachhaltige Gebäude und Städte• Kreislaufwirtschaft, Ökobilanzierung und effizienter Einsatz von Ressourcen• Methodik des Projektmanagements	<p>Sie erleben den Praxisbezug in studienrichtungsübergreifenden Projekten und entwickeln Lösungen für die Praxis.</p>
		<h3>Kommunikationskompetenzen</h3> <p>Sie eignen sich Sprachkompetenzen für den Berufsalltag in Deutsch und Englisch an.</p>

Studienrichtung Kreislaufwirtschaft und Ressourcenmanagement

Diese Studienrichtung des Studiengangs Energie- und Umwelttechnik vermittelt Ihnen die Kompetenzen, die Nachhaltigkeitsleistung von Produkten und Prozessen zu verbessern, um die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen zu steigern.



- Beruf**
- Projektleitung und Kommunikation
 - Nachhaltigkeits- und Umweltmanagement
 - Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategie für Unternehmen
 - Umwelttechnik (Cleantech)
 - Energiemanagement und -beratung
 - Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen (nachhaltige Geschäftsmodelle)
 - Management kreislaufwirtschaftlicher Prozesse
 - Selbständigkeit in Beratung, Planung: nachhaltiges Unternehmertum

Studienmodus
Voll-/Teilzeit, berufsbegleitend oder PiBS. Wechsel zwischen den drei Studienrichtungen ist bis zum 3. Semester möglich.

Studienort
Brugg-Windisch, Grundstudium auch in Muttenz

Studieninhalte

Kreislaufwirtschaft und Ressourcenmanagement	Grundstudium	Projekte mit Wirtschaftspartnern
<ul style="list-style-type: none"> • Alternative Wirtschaftsmodelle • Abfallwirtschaft und Recycling • Nachhaltiges Marketing • Nachhaltiges Management • Geschäftsmodellinnovationen • Nachhaltiges Unternehmertum • Energieanlagenrealisierung im gesellschaftlichen Kontext 	<ul style="list-style-type: none"> • Basis-Kompetenzen in Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik • Elektrische und thermische Energietechnik sowie erneuerbare Energien • Energie in Gebäuden, nachhaltiges Bauen, nachhaltige Gebäude und Städte • Kreislaufwirtschaft, Ökobilanzierung und effizienter Einsatz von Ressourcen • Methodik des Projektmanagements 	<p>Sie erleben den Praxisbezug in studienrichtungsübergreifenden Projekten und entwickeln Lösungen für die Praxis.</p>
		Kommunikationskompetenzen
		<p>Sie eignen sich Sprachkompetenzen für den Berufsalltag in Deutsch und Englisch an.</p>

Studienrichtung Erneuerbare Energien und Energiesysteme

In dieser Studienrichtung des Studiengangs Energie- und Umwelttechnik erlangen Sie die Fähigkeiten, thermische und elektrische Energiesysteme hinsichtlich Energie-, Stoff- und Informationsflüssen zu analysieren, konzipieren und zu planen.



- Beruf**
- Versorgungen von Energie, Wasser und anderer Medien, thermisch und elektrisch: Fernwärme, Gasnetze, elektrische Netze, PV-Anlagen, Wind-Anlagen, Biomassekraftwerke, Gebäude/Siedlungen/Städte
 - Entsorgungsanlagen, industrielle Prozesse
 - Beratung, Planung, Optimierung und Automation von Anlagen
 - Energiehandel, technischer Vertrieb
 - Planung und Ausrüstung der Medienversorgung und Messeinrichtungen
 - Tätigkeiten in Behörden und Verbänden

Studienmodus
Voll-/Teilzeit, berufsbegleitend oder PiBS. Wechsel zwischen den drei Studienrichtungen ist bis zum 3. Semester möglich.

Studienort
Brugg-Windisch, Grundstudium auch in Muttenz

Studieninhalte

Erneuerbare Energien und Energiesysteme	Grundstudium	Projekte mit Wirtschaftspartnern
<ul style="list-style-type: none"> • Erneuerbare Energien: PV, Wind, Wasser • Elektrische und thermische Energietechnik • Steuerung und Regelung von Energiesystemen • Anlagen: Analyse, Auslegung, Wirtschaftlichkeit • Elektrische Netze, Speichertechnologien, alternative Brennstoffe, Power-to-X, Dekarbonisierung • Laborübungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Basis-Kompetenzen in Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik • Elektrische und thermische Energietechnik sowie erneuerbare Energien • Energie in Gebäuden, nachhaltiges Bauen, nachhaltige Gebäude und Städte • Kreislaufwirtschaft, Ökobilanzierung und effizienter Einsatz von Ressourcen • Methodik des Projektmanagements 	<p>Sie erleben den Praxisbezug in studienrichtungsübergreifenden Projekten und entwickeln Lösungen für die Praxis.</p>
		Kommunikationskompetenzen
		<p>Sie eignen sich Sprachkompetenzen für den Berufsalltag in Deutsch und Englisch an.</p>

Maschinenbau

Innovative Produkte dank effizienter Prozesse

Maschinentechnik treibt die technologische Innovation voran. Die digitale Transformation verändert nicht nur unsere Lebens- und Arbeitswelt nachhaltig, sondern auch die Art und Weise, wie Produkte hergestellt und Herstellprozesse optimiert werden.



Studium

Maschinenbauingenieurinnen und -ingenieure geben mit ihren innovativen Lösungen Antworten auf aktuelle Herausforderungen mit Hilfe von modernen Methoden und Tools. Verbinden Sie Kreativität mit Mathematik und Naturwissenschaften. Verfolgen Sie die Herstellung von Prototypen und Serienbauteilen und testen Sie die fertigen Produkte und Systeme, bis sie funktionieren. Produkte und Dienstleistungen verbinden die analoge mit der digitalen Welt. Das Maschinenbau-Studium vermittelt das notwendige Wissen und die methodischen Kenntnisse, um Lösungen für neue Herausforderungen zu finden. Mit soliden Grundlagen aus den Ingenieurwissenschaften setzen Sie in jedem Semester konkrete Industrieprojekte um.

Studienmodus

Voll-/Teilzeit, berufsbegleitend oder PiBS.

Vertiefungsrichtungen

Produktentwicklung und Produktionstechnik

Analyse, Planung, Auslegung, Werkstoffwahl, Berechnung, Konstruktion, Simulation und Optimierung von Bauteilen und Baugruppen; Analyse und Optimierung von konventionellen und additiven Fertigungsverfahren, Automatisierung

Kunststofftechnik

Analyse, Konstruktion, Berechnung, Simulation, Werkstoffauslegung, Herstellung und Recycling von Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen und unverstärkten Kunststoffen

Energietechnik und Versuchstechnik

Analyse, Auslegung, Berechnung, Simulation und Optimierung von energietechnischen Systemen; Experimentelle Untersuchung und Optimierung von energietechnischen Systemen und Anlagen

Beruf

Unsere Absolventinnen und Absolventen übernehmen Aufgaben in einem vielseitigen Tätigkeitsfeld: Planen, Entwickeln, Berechnen, Herstellen und Testen von Produkten. Sie erforschen Technologien für neue Anwendungsgebiete und machen heute möglich, was gestern noch als nicht machbar galt. Sie optimieren Einzelteile und Serienprodukte bis ins kleinste Detail, entwerfen ganze Anlagen und testen Prototypen. Ihre Kompetenzen sind in allen Branchen gefragt. Nach einigen Berufsjahren übernehmen Sie eine Leitungsfunktion oder machen sich selbstständig.

Maschinenbau

Studieninhalte

Projekte <ul style="list-style-type: none"> • Projekt 1 • Projekt 2 • Projekt 3 • Projekt 4 • Projekt 5 • Projekt 6: Bachelor-Thesis 	Mathematik <ul style="list-style-type: none"> • Lineare Algebra 1 • Lineare Algebra 2 • Informatik • Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik • Datenanalyse • Analysis 1 • Analysis 2 • Differenzialgleichungen • Mehrdimensionale Analysis • Numerik 	Technische Mechanik <ul style="list-style-type: none"> • Statik • Elastostatik • Kinematik und Kinetik • Maschinendynamik • Dimensionierung
	Naturwissenschaften <ul style="list-style-type: none"> • Wärme und Strahlung • Grundkonzepte der Mechanik • Elektromagnetismus • Schwingungen und Wellen • Chemie 	Werkstoffe, Fertigung, Konstruktion <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe 1 • Werkstoffe 2 • Werkstoffe 3 • Herstellung und Konstruktion • Maschinenelemente
	Labor <ul style="list-style-type: none"> • Labor Chemie/Konstruktion • Labor Physik und Werkstoffe • Mess- und Sensortechnik • FEM Simulation • CFD Simulation 	Thermo- und Fluid-Energietechnik <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik • Fluidmechanik • Energietechnische Systeme

Diese Darstellung zeigt das gesamte Modulangebot. Sie haben grosse Wahlfreiheit, die genauen Regeln sind im Studienreglement festgehalten.

- Projekte
- Fach-Module
- Vertiefungsrichtungen
- Kontext-Module

Energietechnik und Versuchstechnik <ul style="list-style-type: none"> • Wärmeübertragung • Advanced Experimental Methods • Thermodynamik mit Labor 3 • Fluidmechanik mit Labor 3 • Thermodynamik mit Labor 4 • Fluidmechanik mit Labor 4 <p>Ergänzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungsmotoren • Erneuerbare Energien: Wind und Wasser • Regelungstechnik • Energie- und Kerntechnik • LabVIEW • Matlab-Workshop • Workshop Advanced Experimental Methods • Advanced Simulation and Validation • ... 	Kunststofftechnik <ul style="list-style-type: none"> • Digitale Produktentwicklung und Verarbeitung 1 • Digitale Produktentwicklung und Verarbeitung 2 • Composite 1 – Design and Structural Mechanics • Composite 1 – Manufacturing Technologies • Kunststofftechnik 1 • Kunststofftechnik 2 <p>Ergänzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikro- und Nanotechnik • Nachhaltige Kunststofftechnik • Composite 2: Advanced Additive Manufacturing Polymers • ... 	Produktentwicklung und Produktionstechnik <ul style="list-style-type: none"> • Advanced Materials • Advanced Product Design • Manufacturing Technology 1 • Manufacturing Technology 2 • Additive Manufacturing • Mechatronik with Lab <p>Ergänzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechatronische Systeme • Festkörper-Technologien • Verification and Validation • Lab Manufacturing Technology • Industrial Acoustics • Advanced FEM Simulation • Verification and Validation • ...
Elektrische Energietechnik <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik • Antriebstechnik mit Labor • Regelungstechnik mit Labor 	Kommunikation <p>Englisch Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acting English • Cambridge Examination Course • Debating • Digital Storytelling • English for Engineers • Engineering Writing • ... <p>Deutsch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentation und Rhetorik • Schreibpraxis 	Geistes- und Sozialwissenschaften <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitspsychologie • Führung • Informatik und Gesellschaft • Informatikgeschichte • Informatikrecht • Konfliktmanagement • Media Ethics • Patentrecht • ... <p>BWL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnungswesen • Projekt- und Produktkalkulation • Unternehmensführung

Mechatronik trinational

Studieren in der Schweiz, Deutschland und Frankreich

Airbag, Industrieroboter, Quadcopter, oder Herzschrittmacher – da treffen Mechanik, Elektronik und Informatik aufeinander. Das ist Mechatronik, die interdisziplinäre Verbindung dreier technischer Fachrichtungen.



Studium

Mechatronik trinational zeichnet sich durch ein interdisziplinäres Ingenieurstudium aus, das um zusätzliche Management- und Kommunikationsmodule ergänzt wird. Der Studiengang bietet aber noch mehr: eine grenzüberschreitende Studienatmosphäre mit Studierenden und Dozierenden aus der Schweiz, Deutschland und Frankreich. Wer Freude an Technik, etwas Pioniergeist gepaart mit sprachlichem Interesse mitbringt, ist bei uns richtig.

Trinational studieren

Das Studium findet an den drei Hochschulen FHNW Muttenz (CH), DHBW Lörrach (D) und der Universität UHA Mulhouse (F) statt. Interkulturelle Trainingselemente schweißen die Klassen von Beginn an zu einem Team zusammen, das als Einheit durchs Studium geführt wird. In der internationalen Umgebung wird auf Deutsch, Französisch und teilweise Englisch unterrichtet. Abgeschlossen wird das Studium mit drei Diplomen der beteiligten Hochschulen.

Studienmodus

Im Vollzeit-Studium sind drei ausgedehnte Industriepraktika integriert, die auf Wunsch im Ausland realisiert werden und in denen das erworbene Wissen im industriellen Umfeld vertieft wird.

Praxiserfahrungen im internationalen Umfeld

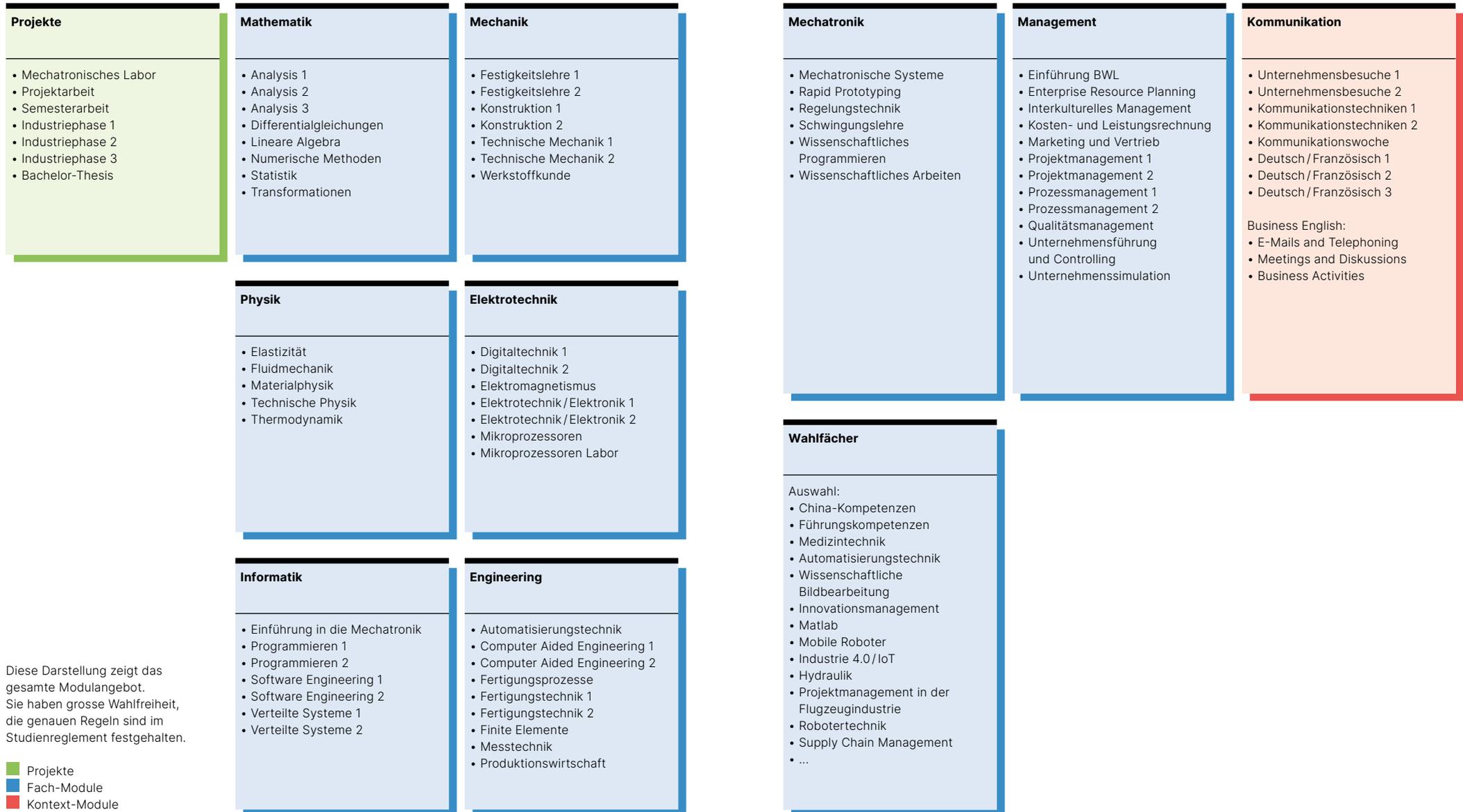
Das Studium Mechatronik trinational nutzt enge Kooperationen mit Unternehmen, sei es durch die integrierten Industriephasen oder auch durch mehrtägige Exkursionen und Firmenbesichtigungen in Europa und Asien. Dank der umfangreichen Praxisphasen steht dieses Studium auch gymnasialen Maturandinnen und Maturanden ohne vorgängiges Praktikum offen.

Beruf

Die fachliche und interkulturelle Ausprägung des Studiums ermöglicht es unseren Diplomierten, in international tätigen Unternehmen zu wirken. Sie arbeiten dort zum Beispiel als Ingenieurinnen und Ingenieure im technischen Bereich oder auch als interdisziplinär agierende Projektleitende in multinational zusammengesetzten Teams.

Mechatronik trinational

Studieninhalte



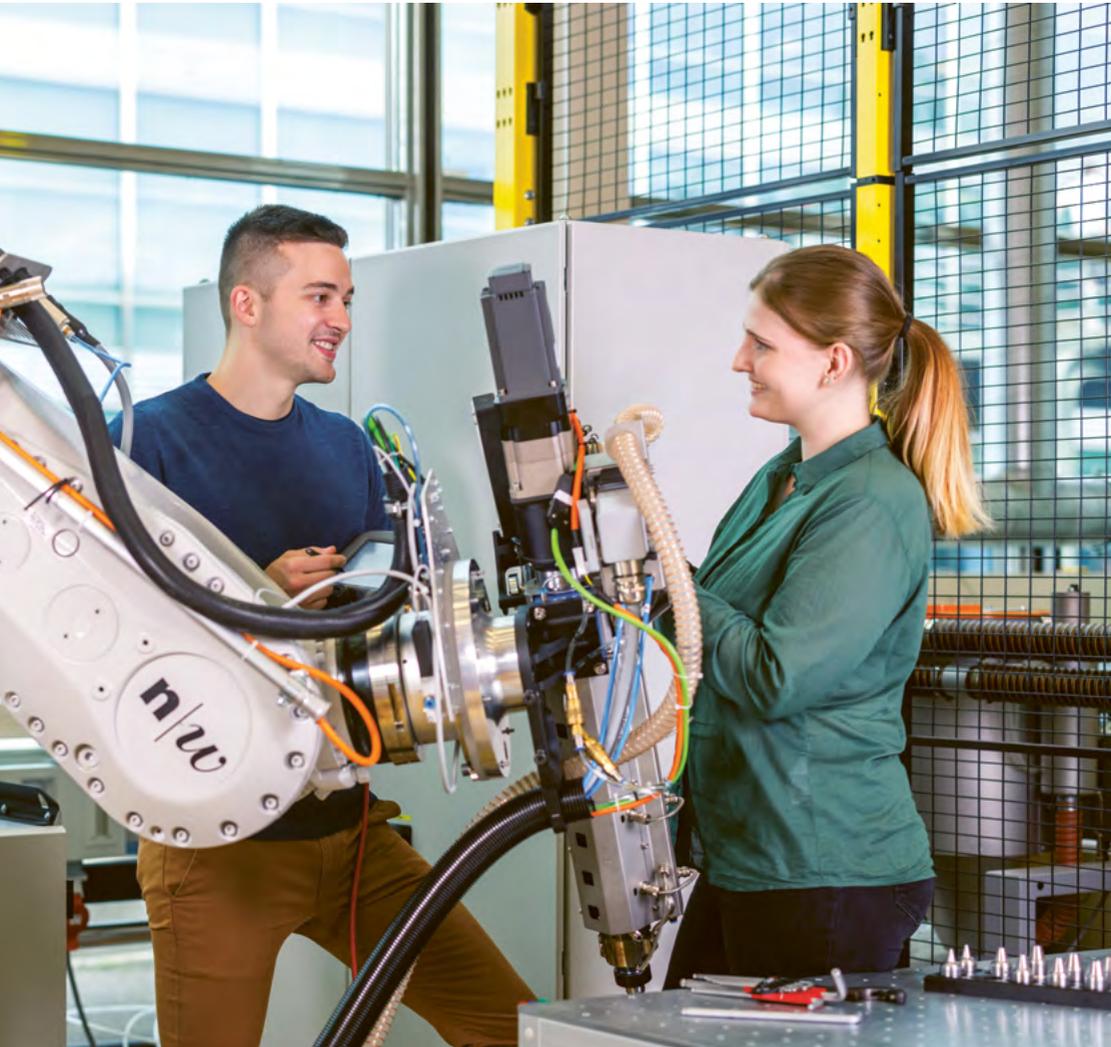
Diese Darstellung zeigt das gesamte Modulangebot. Sie haben grosse Wahlfreiheit, die genauen Regeln sind im Studienreglement festgehalten.

- Projekte
- Fach-Module
- Kontext-Module

Systemtechnik

Analyse, Modellierung, Design, Implementierung und Inbetriebnahme komplexer Systeme in der Automation

Haben Sie sich schon einmal eine der folgenden Fragen gestellt: Wie Sorge ich dafür, dass ein technisches System automatisch eine Aufgabe erledigt? Wie rüste ich einen Roboter aus, damit er Gegenstände aus einem Behälter anhand von Positionsinformationen greift?



Wie bewege ich einen Container an einem Hafenkran schnell an seine Lage, ohne dass er schwingt? Wie vernetze ich technische Komponenten und Kommunikationsmittel im Haus der Zukunft? Wie setze ich selbst-fahrende Lieferroboter in Logistiksystemen ein? Wie werden Industrieroboter gewinnbringend in der Produktion eingesetzt?

Studium

Zur Beantwortung dieser Fragen benötigen Sie Kenntnisse aus der Mechatronik, der technischen Informatik und der Elektronik und Elektrotechnik – kombiniert und integriert durch die systemtechnische Betrachtung komplexer Systeme. In diesen Disziplinen werden Sie mit grosser Expertise ausgebildet, um moderne Automatisierungssysteme zu modellieren, zu entwickeln, umzusetzen und in Betrieb zu nehmen. Im Studium arbeiten Sie an aktuellen Aufgabenstellungen aus der Industrie und vernetzen die verschiedenen Disziplinen in Projektarbeiten mit hohem Praxisbezug. Sie werden für die Entwicklung von technischen Innovationen bestens ausgebildet und bringen kompetent Ihre eigenen Ideen ein. Die Anwendung moderner Methoden der Automation, zusammen mit der Bewertung der Lösungen unter Nachhaltigkeits- und Umweltkriterien zeichnen Sie aus.

Studienmodus

Voll-/ Teilzeit, berufsbegleitend oder praxisintegriertes Bachelor-Studium PiBS.

Robotik – Automation bewegt

Mobile und kollaborative Roboter in allen Branchen erlangen eine immer grössere Bedeutung. Die Steuerung einer Drohne zur Optimierung des Düngemiteleinsatzes in der Landwirtschaft entwickeln: solche und weitere Automationsaufgaben lösen Sie im Studiums.

Vertiefungsrichtung

Industrielle Automatisierungstechnik
Robotik, Bildverarbeitung, Regelungstechnik und Embedded Systems sowie vertikale Integration/Industrie 4.0, Internet of Things IoT und Machine Learning

Beruf

Unsere Absolventinnen und Absolventen arbeiten in den Bereichen der industriellen Automatisierung, der autonomen mobilen Systeme und Robotik, der Gebäudeautomation zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Gebäuden, der Automation von Mess- und Diagnosesystemen im Gesundheitswesen und der Landwirtschaft, der technischen Informatik, der Automatisierung in der Umwelttechnik und der Energieautomation. Sensorik und Aktorik, digitale Vernetzung, zusammen mit der Automatisierung der Prozesse sind in den Berufen allgegenwärtig. Als Projektleitende konzipieren, planen, entwickeln und testen Sie komplexe technische Systeme und realisieren hervorragende Lösungen. Gut vertraut mit dem Gesamtsystem übernehmen Sie auch Managementaufgaben.

Systemtechnik

Studieninhalte

Projekte <ul style="list-style-type: none"> • Projekt 1 • Projekt 2 • Projekt 3 • Projekt 4 • Projekt 5 • Projekt 6: Bachelor-Thesis 	Mathematik und Naturwissenschaften <ul style="list-style-type: none"> • Analysis 1 • Analysis 2 • Lineare Algebra • Algebra • Modellieren dynamischer Systeme • Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik • Datenanalyse • Labor Machine Learning • Wärme und Strahlung • Mechanik • Elektromagnetismus • Schwingungen und Wellen • Thermodynamik 	Informationstechnische Systeme <ul style="list-style-type: none"> • Datenbank-Systeme • Objektorientierte Programmierung 1 • Objektorientierte Programmierung 2 • Datenetze • C++ Programmierung • Betriebssysteme • Bildverarbeitung • Software Engineering 	Ergänzungen <ul style="list-style-type: none"> • Auslandwoche Automation • Automationslabor 1 • Automationslabor 2 • Chemie 1 • Elektromagnetische Verträglichkeit • Energieressourcen und -umwandlung • Entwicklung mobiler Applikationen • Grundlagen der Ökologie • Grundlagen Heizung Lüftung Klima • Introduction to Perl for Programmers • Kryptographie • Labor industrielle Bildverarbeitung • Labor Mechatronische Systeme • Labor Steuerungstechnik • Labor Technische Informatik 1 • Labor Technische Informatik 2 • LabVIEW Workshop • MATLAB-Workshop • Mensch-Maschinen-Schnittstelle • Mess- und Sensortechnik 2 • Moderne Speichertechnologie für elektrische Energie • Netzwerk-Sicherheit • Verteilte Systeme • Wärmepumpen und Kälteanlagen • Wireless Technologies 	Industrielle Automatisierungstechnik <ul style="list-style-type: none"> • Control Systems 1 • Control Systems 2 • Industrial Automation • Embedded Systems • Robotics • Mobile Automation • Mechatronische Systeme • Anwendungsentwicklung • Vertikale Integration • Mikro- und Nanotechnik 	Geistes- und Sozialwissenschaften <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitspsychologie • Führung • Informatik und Gesellschaft • Informatikgeschichte • Informatikrecht • Konfliktmanagement • Media Ethics • Patentrecht • Technikphilosophie • ...
	Mechanische Systeme <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungsverfahren • Konstruktion • Konstruktionsentwurf (CAD) • Technische Mechanik und Festigkeitslehre • Werkstoffe • Kunststoffe 	Systemtechnik <ul style="list-style-type: none"> • Systemtechnik • Steuerungstechnik • Signale und Systeme • Zeitdiskrete Systeme • Mess- und Sensortechnik • Regelungstechnik • Mechatronische Systeme 		Kommunikation <p>Englisch Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acting English • Cambridge Examination Course • Debating • Digital Storytelling • English for Engineers • Engineering Writing • ... <p>Deutsch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentation und Rhetorik • Schreibpraxis 	

Diese Darstellung zeigt das gesamte Modulangebot. Sie haben grosse Wahlfreiheit, die genauen Regeln sind im Studienreglement festgehalten.

- Projekte
- Fach-Module
- Vertiefungsrichtungen
- Kontext-Module

Wirtschaftsingenieurwesen

Treiber der digitalen Transformation

Sie verhelfen stotternden Lieferketten zu neuem Schwung, verbessern ineffiziente Unternehmensprozesse, kümmern sich um den Produkterfolg und treiben die Digitalisierung voran. Kurzum: Sie schauen, dass der Laden läuft.



Studium

Die Wirtschaft sucht zunehmend Fachleute mit Blick fürs Ganze. Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure agieren in einem spannenden Umfeld als Bindeglied zwischen Technik und Betriebswirtschaft.

Das Studium ist in den Ingenieur- und Informatik- sowie in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften gleich gewichtet. Die Projekte mit der Wirtschaft sind sehr lehrreich und ermöglichen Ihnen Praxiserfahrung, die von unseren Absolvierenden und Wirtschaftspartnern als grosses Plus geschätzt wird. An realen Projektarbeiten vertiefen Sie sich in Projektmanagement und lernen dabei häufig Ihren künftigen Arbeitgeber kennen. Die digitale Transformation erfasst alle Unternehmen und Organisationen. Sie erlernen die dafür notwendigen Kompetenzen in Webtechnologien, Smart Factory oder Machine Learning, um die Herausforderungen im digitalen Zeitalter zu meistern.

Mit jeder BM ideal vorbereitet

Um das unterschiedliche Vorwissen in Technik, Informatik und Betriebswirtschaft anzugleichen, bieten wir im ersten Semester gezielte Module an. Studierende mit einer kaufmännischen Vorbildung belegen die technischen Konvergenz-Module Mathematik und Physik. Studierende mit einer technischen Vorbildung besuchen die Konvergenz-Module Rechnungswesen, Betriebswirtschaftslehre und Recht.

Studienmodus

Voll-/Teilzeit, berufsbegleitend oder PiBS.

Vertiefungsrichtungen

Digital Engineering

Digitalisierungsstrategien und neue digitale Geschäftsmodelle von Unternehmen sowie von technologischen Treibern wie Internet of Things, Machine Learning und Webtechnologien

Supply Chain and Production Management

Aufgaben im kompletten Wertschöpfungsnetzwerk vom Rohstofflieferanten zum Endverbraucher. Produktionen leiten, planen und steuern und mittels digitaler Technologien ganze Fertigungsabläufe gestalten

Product Management

Aufgaben während des Lebenszyklus eines Produkts: von der Idee über die Entwicklung, zur Markteinführung und -etablierung, über Internationalisierung bis zur Ablösung durch das Folgeprodukt

Beruf

Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure sind prädestiniert für Führungsfunktionen, sei es als Projektleiterinnen und -leiter oder in der Linie. Sie sind zum Beispiel auch als Product Manager oder Prozessingenieurin oder -ingenieur tätig. Oder Sie treiben in verantwortungsvoller Position die Digitalisierung voran. Ihre Einsatzmöglichkeiten sind äusserst vielseitig und nicht auf einzelne Branchen fixiert. Das eröffnet glänzende Berufsaussichten. Nach dem Studium beginnen Sie häufig mit spezifischen Projektaufgaben und wachsen in Führungsfunktionen hinein.

Wirtschaftsingenieurwesen

Studieninhalte

Projekte <ul style="list-style-type: none"> • Projekt 1 • Projekt 2 • Projekt 3 • Projekt 4 • Projekt 5 • Projekt 6: Bachelor-Thesis 	Konvergenz <p>Kaufmännische Konvergenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konvergenz Rechnungswesen • Konvergenz Betriebswirtschaftslehre • Konvergenz Recht <p>Technische Konvergenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konvergenz Mathematik • Konvergenz Physik 	Naturwissenschaften <ul style="list-style-type: none"> • Mathematik-Grundlagen • Statistik-Grundlagen • Statistik-Datenanalyse • Mechanik • Elektrotechnik • Thermodynamik • Kontinuumsmechanik • Phänomene der Physik • Chemie und Verfahrenstechnik
Wirtschaft <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsorganisation • Marketing • Kostenrechnungssysteme • Logistik • Investitionsrechnung • Controlling • Volkswirtschaftslehre • Nachhaltiges Management 	Technik <ul style="list-style-type: none"> • Herstellverfahren • Advanced Manufacturing • Werkstoffe • Konstruktion • Automation and Robotics • Labor Mess- und Regelungstechnik • Sensoren und Aktoren • Nachhaltige Energietechnik 	
Digital Business <ul style="list-style-type: none"> • E-Business • Service Engineering • Business Applications • Smart Factory • Digitale Geschäftsmodelle 	Digital Technologies <ul style="list-style-type: none"> • Informatikgrundlagen • Programmieren • Web- und Netzwerktechnologien • Artificial Intelligence and Machine Learning 	

Diese Darstellung zeigt das gesamte Modulangebot. Sie haben grosse Wahlfreiheit, die genauen Regeln sind im Studienreglement festgehalten.

- Projekte
- Fach-Module
- Vertiefungsrichtungen
- Kontext-Module

Digital Engineering <ul style="list-style-type: none"> • Digitale Produkte • Digital Business Processes • Digitale Technologien und Software Applications • Digitale Unternehmensorganisation • Mastering Data and Applied Neural Networks • Digitalisierungsprojekte und Transformation 	Supply Chain and Production Management <ul style="list-style-type: none"> • Supply Chain Planung • Supply Chain Beschaffungsmanagement • Supply Chain Distribution • Digitales Produktionsmanagement • Gestaltung von Produktionssystemen • Supply Chain Produktion 	Product Management <ul style="list-style-type: none"> • Digital Marketing • Produkt-Marketingkonzept • Mastering Digital Enabled Sales • Produktinnovation und Serviceentwicklung • Integrating Sustainable Product Management • Unternehmensstrategie und Transformation
Systemdenken <ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftsingenieurwesen-Methoden • Process Design • Requirements Engineering • Systemtheorie • Führung und Changemanagement 	Ergänzungen <ul style="list-style-type: none"> • Smart Mobility • Finanzmanagement • Industrialisierung • Global ICT China • Mathematik Vertiefung • Unternehmenssimulation • Kontext im Berufsumfeld 	Geistes- und Sozialwissenschaften <p>Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitspsychologie • Führung • Informatik und Gesellschaft • Patentrecht • Krisenkommunikation • Medienkompetenz • Technikphilosophie • ...
		Kommunikation <p>Acting English:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambridge Examination Course • Debating • Digital Storytelling • English for Engineers • Engineering Writing • ... <p>Deutsch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentation und Rhetorik • Schreibpraxis

Information Communication Systems trinational

In drei Ländern studieren heisst Grenzen sprengen

Envie d'une immersion à l'international? Sie tauchen ein in verschiedene Kulturen und üben den Umgang mit neuen Situationen. Sie gewinnen wertvolle Erfahrungen für Ihre Berufslaufbahn an der Schnittstelle zwischen Elektrotechnik und Informatik mit den ebenso wichtigen Soft Skills.



Studium

Der trinationale Studiengang Information Communication Systems wird im Rahmen einer Kooperation der FHNW mit der Université de Haute-Alsace (Mulhouse und Colmar, Frankreich) und der Hochschule Furtwangen (Deutschland) angeboten. Sie absolvieren an jeder Partnerhochschule ein Studienjahr – zunächst in der Schweiz, dann in Frankreich und schliesslich in Deutschland – und sind vollumfänglich in den lokalen Studiengang integriert. Sie sollten gute Schulkenntnisse und Freude an der französischen Sprache mitbringen.

Dabei lernen Sie das sprichwörtliche französische *Savoir-vivre* und die deutsche Ingenieurskunst kennen. Sie leben inmitten des Dreiländerecks mit seinen innovationsstarken Regionen Elsass, Schwarzwald und Nordwestschweiz.

Studienmodus

Das Vollzeit-Studium steht auch gymnasialen Maturandinnen und Maturanden ohne vorgängiges Praktikum offen, da Sie gegen Ende des Studiums zusätzlich ein Industriepraktikum, das Sie weltweit durchführen können, absolvieren. Durch das Praktikumssemester dauert Ihr Studium länger als bei den anderen Studiengängen.

Flexibilität und Internationalität

Aufbauend auf einer breiten Grundlagenausbildung können Sie sich in den Bereichen Elektronik, Energie- und Antriebstechnik, Nachrichtentechnik und Informatik spezialisieren. Das Studium ist geprägt durch eine aussergewöhnliche Flexibilität des Studienverlaufs – Sie können sich Ihre Module weitgehend selbst zusammenstellen. Unterrichtsmodule wechseln sich hierbei ab mit Labormodulen, in denen Sie Ihr theoretisches Wissen ergänzen und festigen können. In spannenden Studierendenprojekten (z.B. Entwicklung eines verschlüsselten Übertragungsprotokolls für Multimedia-Anwendungen oder Simulation von Bauteilen aus der Hochspannungstechnik) haben Sie Gelegenheit, sich an realen Aufgabenstellungen aus der Industrie zu versuchen.

Beruf

Als Absolventin oder Absolvent schliessen Sie mit den Bachelor-Zertifikaten aus drei Ländern ab, was Ihnen die Türen zu einer internationalen Berufstätigkeit oder Weiterbildung öffnet. Ausserdem sind Sie prädestiniert für Unternehmen mit internationaler Ausrichtung. Mit Ihren Sprachkenntnissen und Ihrer Weltgewandtheit fällt es Ihnen leicht, Karriere zu machen.

Optometrie

Gesundheitsvorsorge rund ums Auge

Die Optometristin, der Optometrist wird zur zentralen Beratungsperson in allen Belangen des Sehens. Wenn Sie die Brillenglasverordnung, Kontaktlinsenanpassung, die Therapie von binokularen Störungen und das Überprüfen der Augengesundheit von Grund auf lernen und verstehen wollen, liegen Sie mit diesem Studium genau richtig.



Studium

Die moderne Patientin, der moderne Patient ist anspruchsvoll, bestens informiert und erwartet eine umfassende Analyse, Beratung und Lösung seiner Sehprobleme. Brillenglasverordnung, Kontaktlinsenanpassung und Therapie von binokularen Störungen bedingen spannende analytische Prozesse, die bei uns sehr fundiert vermittelt und intensiv an Patientinnen und Patienten in die Praxis umgesetzt werden. Anatomische, physiologische und pathologische Grundlagen werden auf die Aufgabenstellung abgestimmt und bilden zusammen mit weiteren spannenden Fächern die Basis für eine nachhaltige Ausbildung – auch mit den Ansprüchen, die das «Lifelong Learning» unserer Zeit stellt.

Studienmodus

Das Studium wird alternierend in Deutsch und Französisch auf dem Campus Olten angeboten.

Sie können Optometrie in Vollzeit oder berufsbegleitend studieren.

Studieninhalte

Die detaillierten Studieninhalte finden Sie in eigenen Studienführer Optometrie.

Europäisches Diplom

Der Studiengang ist vom Europäischen Rat für Optometrie und Optik (ECOO) akkreditiert. Die Diplomanden erhalten gleichzeitig mit dem Bachelor-Diplom auch das Europäische Diplom (ED) in Optometrie. Damit hat die Schweiz als eine der wenigen Ausbildungsstätten Europas die Akkreditierung für das ED erreicht und beweist ihr Topniveau in der optometrischen Ausbildung.

Optometrische Klinik in Olten

Dank der angegliederten optometrischen Klinik in Olten erreichen Sie eine exzellente klinisch-optometrische Kompetenz in Theorie und Praxis.

Beruf

Unsere Ausbildung vermittelt Ihnen sämtliche theoretischen und praktischen Kompetenzen, um die Ansprüche von Bund und Kantonen an den im Gesundheitsberufegesetz geregelten Beruf der Optometrie zu erfüllen. Unsere Absolventinnen und Absolventen sind bestens qualifiziert für die Herausforderungen einer selbstständig erwerbenden Optometristin oder eines Optometristen, als leitende Mitarbeitende im Management eines (Ketten-)Betriebes, als Teammitglied einer Augenklinik bzw. Augenarztpraxis oder eines Industriebetriebes.

Kurse zur Vorbereitung auf das Studium



Für einen optimalen Studienstart bieten wir Ihnen vor Studienbeginn massgeschneiderte Kurse zur Vorbereitung auf das Ingenieur- und Informatik-Studium an.

Auffrischkurse in Mathematik und Physik

Richten sich an zukünftige Studierende, welche die Zulassung zum Studium mit einer passenden BM erfüllen und vor dem Studienstart den einst in Mathematik und Physik erlernten Stoff repetieren wollen.

Brückenkurse in Mathematik, Physik und Programmieren

Richten sich an zukünftige Studierende, welche die Zulassungskriterien formal erfüllen, jedoch aufgrund einer nicht-passenden BM Lücken aufweisen.

Vorbereitungskurs zur Erlangung der Zulassung

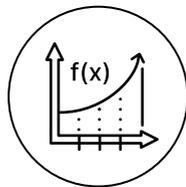
Richtet sich an Interessierte für ein Studium an der Hochschule für Technik FHNW, die nicht über eine BM oder eine sonstige Zulassungsberechtigung verfügen.

Unterstützung während des Studiums

Auch nach dem Studienbeginn können Sie auf die Unterstützung der Hochschule für Technik FHNW zählen:



Im Programmierzentrum erhalten Sie Hilfestellung insbesondere bei der Bearbeitung von Aufgaben aus den Modulen zur Programmierung.



Im Mathematikzentrum werden Sie bei mathematischen Fragestellungen aus den Ingenieurfächern unterstützt.

Praxisintegriertes Bachelor-Studium PiBS Mit der Matur an die FH



Mit dem praxisintegrierten Bachelor-Studium PiBS verbinden Sie Beruf und Studium und tauchen ein in eine Welt voller Möglichkeiten.

Wer mit einer Matura an einer Fachhochschule studieren will, benötigt Praxiserfahrung. Das PiBS an der Hochschule für Technik FHNW ermöglicht es Ihnen, diese Erfahrung begleitend zum Studium zu sammeln: Sie arbeiten während Ihrer Studienzeit zu rund 40% bei einem Betrieb. Mit diesem Studienmodell ergänzen sich Praxis und Studium ideal – und Abwechslung im Alltag ist garantiert.

Das PiBS dauert im Minimum vier Jahre. Sie absolvieren dieselben Studieninhalte wie im Vollzeit-Bachelor-Studium (total 180 ECTS).

Studiengänge mit PiBS-Möglichkeit:

- Data Science
- Elektro- und Informationstechnik
- Energie- und Umwelttechnik
- Informatik
- Informatik mit Profilierung iCompetence
- Maschinenbau
- Systemtechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen

Bei den Studiengängen Mechatronik trinational und Information Communication Systems trinational sind Praxisphasen integriert und Sie können mit der Matura auch direkt einsteigen.



Partnerunternehmen

Unsere Partnerunternehmen bieten massgeschneiderte Praktikumsplätze an, unter anderem:

ABB Untersiggenthal, AEW Energie AG, Agathon AG, Brugg Cables, ControlTech Engineering AG, DuPont Adhesives & Fluids, Endress+Hauser Flowtec, ewz - Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Froelich AG, General Electric (GE) Baden, Haeusler AG Duggingen, Hitachi Energy, imperia systems ag, Informaticon AG, iRIX Software Engineering AG, JURA Materials-Gruppe, Karakun AG, LCA Automation AG, Magna Electronics, Paul Scherrer Institut PSI, Peleven, PFIFFNER Gruppe, RETEL Neuhausen AG, Robotec Solutions AG, Schneider Electric AG/Feller AG, Die Schweizerische Post AG, Siemens Energy AG, Siemens Schweiz AG, Swisslog, TBF + Partner AG, youEngineering AG.

Es kommen laufend weitere hinzu. Sie sind natürlich frei, selbst spannende Unternehmen anzusprechen.

Hinführungs- und Integrations- vorstudium für qualifizierte Geflüchtete



Mit dem Hinführungsstudium können sich geflüchtete Menschen mit Bildungshintergrund auf Maturitätsniveau auf ein reguläres Studium an der Hochschule für Technik FHNW in Brugg-Windisch vorbereiten. Qualifizierten Geflüchteten wird damit die Chance auf eine anwendungsorientierte, tertiäre Ausbildung angeboten.

Aufnahmekriterien

- Hohe Motivation für (Wieder-)Einstieg in ein Studium mit technischer Ausrichtung
- Sprachkenntnisse in Deutsch auf mindestens Niveau B1
- Vorbildung im Heimatland mindestens Äquivalenz zum Maturitätsabschluss

Unterstützungsangebot

Das Hinführungsstudium besteht aus verschiedenen vorbereitenden Kursen mit integrierter Aufnahmeprüfung, die von den qualifizierten Geflüchteten nach individueller Abklärung in Anspruch genommen werden können. Dazu gehören u.a. Deutsch-, Mathematik-, Physik-Module und Module in Programmieren.

Im Hinführungsstudium erhalten Teilnehmende Unterstützung von erfahrenen Coaches. Regelmässige Check-in-Gespräche ermöglichen es den Teilnehmenden, ihren Fortschritt zu überprüfen. Zusätzlich bietet das Programm Peer-to-Peer-Mentoring, um von anderen Teilnehmenden zu lernen und sich weiterzuentwickeln.

Dauer und Anmeldung

Das Hinführungsstudium beginnt jeweils im Herbstsemester (ca. Mitte September) und dauert in der Regel ein Jahr. Es kann je nach Voraussetzungen der Teilnehmenden auch verkürzt oder verlängert werden. Die Anmeldung erfolgt über die Website der Hochschule für Technik FHNW.

Praktikum

Wie alle angehenden Studierenden an der Hochschule für Technik FHNW müssen die Teilnehmenden vor Beginn des regulären Studiums praktische Berufserfahrungen vorweisen können. Diese können entweder aufgrund von Tätigkeiten im Herkunftsland (teilweise) angerechnet werden, und/oder im Vorfeld des regulären Studiums bzw. während des Hinführungsstudiums bei unseren Betriebspartnern erworben werden.

Bei Abschluss des Hinführungsstudiums sind die Teilnehmenden bereit, ein reguläres Studium an der Hochschule für Technik FHNW aufzunehmen.

Projekt Integral

Das Angebot wird durch Invest (Integrationsvorstudium an Fachhochschulen), der Stiftung FHNW und der Förderstiftung der Technik FHNW unterstützt.

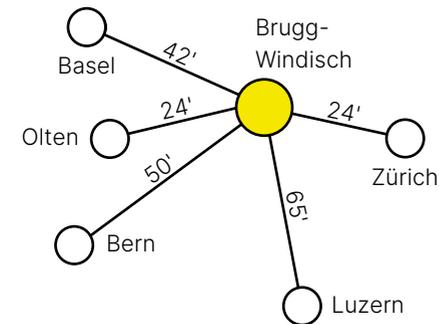


Leben auf dem Campus Zentral studieren – mit allem, was dazu gehört

Zentrale Lage

Der Campus Brugg-Windisch ist dank seiner optimalen verkehrstechnischen Lage mit öffentlichem und privatem Verkehr für Studierende aus der ganzen Deutschschweiz und aus Süddeutschland in kurzer Reisezeit erreichbar.

Zugverbindungen



Lernzonen und Bibliothek

Auf dem grosszügig gebauten Campus wurden viele Begegnungs- und Lernzonen mit moderner Infrastruktur geschaffen. Die Bibliothek erstreckt sich über drei Stockwerke und bietet auch eine grosse Zahl an Lese- und Arbeitsplätzen an.

Sport

Das Angebot des Hochschulsports umfasst etwa 100 Sportarten, z.B. Bouldern, Boxen, Fussball, Taekwondo, Yoga, Zumba und vieles mehr. Auf den Flüssen um den Campus finden Kajak-Kurse statt. Der moderne Kraftraum kann im Abo genutzt werden. Regelmässiges Konditionstraining und Spielevents halten fit und machen Spass.



Kunst und Kultur

Das Freizeitangebot rund um den Campus ist vielfältig: Kino, Konzerte, Ringvorlesungen oder Theater bieten sich als Ausgleich zum Studienalltag an.

Allgemeine Informationen



Alle Informationen zum und rund um das Studium finden Sie im Web. Bei individuellen Fragen oder Anliegen kontaktieren Sie bitte die Ausbildungsadministration oder die Studiengangleitenden.

Anmeldeschluss

Wir bitten Sie, sich für den Studienbeginn im Herbstsemester bis Ende Mai schriftlich anzumelden. Für eine spätere Anmeldung kontaktieren Sie die Studiengangleitenden.

Anmeldung

Die Anmeldung erfolgt online über die Webseite. Die benötigten Dokumente laden Sie als PDFs hoch.

Aufnahmebedingungen

Welche Voraussetzungen benötigen Sie für ein Bachelor-Studium an der Hochschule für Technik FHNW? Bitte entnehmen Sie die Aufnahmebedingung der Webseite oder fragen Sie uns.

Barrierefreies Studium

Die Hochschule für Technik FHNW setzt sich ein für Chancengleichheit und ist bestrebt, für alle ihre Studierenden ein barrierefreies Studium zu ermöglichen.

Computer fürs Studium

Für das Studium benötigen Sie einen Laptop. Informieren Sie sich vorgängig über die spezifischen Hardware-Anforderungen und die Möglichkeit, vergünstigte Geräte zu kaufen.



FAQ rund um das Studium

Sollte der Studienführer nicht alle Fragen abdecken, finden Sie in den gesammelten FAQ zahlreiche Antworten.

Gebühren und Kosten

Laut Gebührenordnung der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW werden die folgenden Gebühren erhoben:

- Anmeldegebühr: CHF 200.-
- Studiengebühr: CHF 700.- pro Semester mit CH-Wohnsitz, CHF 1'000.- pro Semester mit EU/EFTA-Wohnsitz oder Zugang aus dem EU/EFTA-Raum;
- Diplom-Gebühr: CHF 300.-
- Materialien und Lizenzen: CHF 100.-
- Aufnahmeprüfung (falls erforderlich): CHF 300.-
- Lehrmittel (Bücher, Kopien): Richtpreis ca. CHF 800.- pro Jahr
- Leistungsfähiges Notebook: Richtpreis ca. CHF 1'000.- bis 2'000.-



Informationsveranstaltungen und Events

Schauen Sie sich das Studienangebot und die Labore vor Ort an. Dazu eignen sich die Informationsveranstaltungen und zahlreiche Events zum Einblick ins Studium. Lernen Sie dabei die Studierenden und Dozierenden kennen, die Ihnen gerne Rede und Antwort stehen.

Militär, Zivildienst und Zivildienst

Gerne unterstützt Sie die FHNW bei der optimalen Koordination vom Studium und Wehrpflicht.

Stipendien

Auskunft und Formulare für Stipendien erhalten Sie bei den kantonalen Ämtern Ihres Wohnkantons.

Termine und Stundenpläne

Obligatorische Einführungswoche: KW 37
Start Herbstsemester: KW 38
Start Frühlingssemester: KW 8

Den akademischen Kalender sowie Semester- und Stundenpläne für Ihre Planung finden Sie online.

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW

Die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW ist eine regional verankerte Bildungs- und Forschungsinstitution. Sie hat sich als eine der führenden und innovationsstärksten Fachhochschulen der Schweiz etabliert.

Die FHNW umfasst neun Hochschulen mit den Fachbereichen Angewandte Psychologie, Architektur, Bau und Geomatik, Gestaltung und Kunst, Life Sciences, Musik, Lehrerinnen- und Lehrerbildung, Soziale Arbeit, Technik und Wirtschaft. Die Campus der FHNW sind an Standorten in den vier Trägerkantonen Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Solothurn angesiedelt.

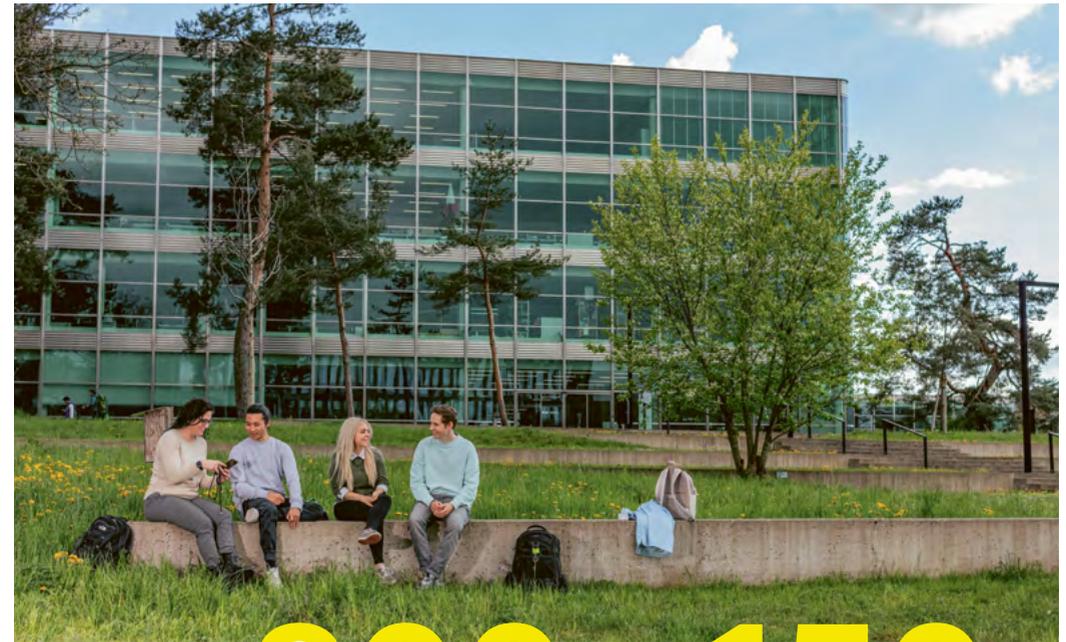
Die Hochschule für Technik FHNW in Zahlen

3295

Studierende
am FHNW Campus Brugg-Windisch

1126

Mitarbeitende
am FHNW Campus Brugg-Windisch



800

Projektarbeiten
Unsere Bachelor- und Master-Studierenden realisierten jährlich über 800 Projektarbeiten für zahlreiche Industrie- und Wirtschaftspartner.

150

Ingenieur- und Informatik-Unternehmen
Am FHNW Career Day präsentieren sich jährlich etwa 150 führende Ingenieur- und Informatik-Unternehmen den Absolvierenden.



Rund 13'300 Studierende sind an der FHNW immatrikuliert. Rund 1370 Dozierende vermitteln in 31 Bachelor- und 20 Master-Studiengängen sowie in zahlreichen Weiterbildungsangeboten praxisnahes und marktorientiertes Wissen. Die Absolventinnen und Absolventen der FHNW sind gesuchte Fachkräfte.

Neben der Ausbildung hat die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung an der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW hohe Priorität. Gemeinsam mit nationalen und internationalen Partnerinnen und Partnern aus Industrie, Wirtschaft, Kultur, Verwaltung und Institutionen setzt die FHNW Forschungsprojekte um und wirkt an europäischen Forschungsprogrammen mit. Die FHNW fördert den Wissens- und Technologietransfer zu Unternehmen und Institutionen. 2022 umfasste die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung 1297 Forschungsprojekte sowie 384 Dienstleistungsprojekte.

Kontakt und Beratung

Wir beantworten Ihre Fragen zur Anmeldung und Zulassung:

Ausbildungsadministration

+41 56 202 99 33
zulassung.technik@fhnw.ch

Leiterin Ausbildung

Prof. Dr. Ruth Schmitt
ruth.schmitt@fhnw.ch

Die Studiengangleitenden stehen Ihnen für persönliche Beratung an den Informationsveranstaltungen und per Mail zur Verfügung:

Data Science

Prof. Dr. Rocco Custer
rocco.custer@fhnw.ch

Mechatronik trinational

Prof. Dr. Robert Alard
robert.alard@fhnw.ch

Elektro- und Informationstechnik

Prof. Dr. Sebastian Gaulocher
sebastian.gaulocher@fhnw.ch

Optometrie

Prof. Stéphane Hinni
stephane.hinni@fhnw.ch

Information Communication Systems trinational

Daniel Rufenacht
daniel.ruefenacht@fhnw.ch

Systemtechnik (Automation)

Prof. Heinz Eichin
heinz.eichin@fhnw.ch

Energie- und Umwelttechnik

Prof. Dr. Peter Stuber
peter.stuber@fhnw.ch

Wirtschaftsingenieurwesen

Prof. Jörg Lagemann
joerg.lagemann@fhnw.ch

Informatik

Prof. Dr. Christoph Denzler
christoph.denzler@fhnw.ch

Kurse zur Vorbereitung auf das Studium

Roger Burkhardt
roger.burkhardt@fhnw.ch

iCompetence

Prof. Dr. Barbara Scheuner
barbara.scheuner@fhnw.ch

Praxisintegriertes Bachelor-Studium PiBS

Vom Gymnasium an die FH
www.fhnw.ch/pibs

Maschinenbau

Prof. Dr. Arne Wahlen
arne.wahlen@fhnw.ch

Vorstudium für Geflüchtete

stefan.czarnecki@fhnw.ch

Impressum

Herausgeberin: Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, Hochschule für Technik
Auflage: 3'000 Exemplare
Erscheinung: April 2024

© 2024 Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, Hochschule für Technik
Die Beschreibung der Angebote entspricht dem Kenntnisstand bei Drucklegung.
Anpassungen im Rahmen der Entwicklung der Hochschule können vorgenommen werden.