

**Berner Fachhochschule**  
Master of Science in Engineering  
Quellgasse 21  
2502 Biel

Telefon +41 32 321 63 17

mse@bfh.ch  
ti.bfh.ch/mse



## Master of Science in Engineering (MSE)

Studienführer

# Inhalt

## Master of Science in Engineering

- 2 Zukunftstechnologien  
Kooperationsmaster
- 3 Perspektiven/Berufsfelder und Abgangskompetenzen

## Studium/Fachgebiete

- 4 Grundausbildung
- 5 Fachliche Vertiefung und Fachgebiete
- 6 MRU Engineering and Business Innovation
- 8 MRU Energie und Mobilität
- 10 MRU Smart Industrial Technologies
- 12 MRU Technologien in Sport und Medizin
- 14 MRU Digital Society and Security
- 17 Praxisbezug

## Studienplan

- 18 Modulararten
- 19 Curriculum  
Modulsprache

## Studieninformationen

- 20 Studienzulassung  
Studienorte  
Studienform  
Studiendauer (Vollzeit/Teilzeit)  
Fellowship-Master
- 23 Kosten  
Studienbeginn  
Anmeldung  
Internationale Erfahrungen und Kompetenzen

## Infotage/Campus

- 24 Infotage und weitere Informationen  
Campus

# Das Masterstudium auf einen Blick

Als Master of Science in Engineering profitieren Sie von einer engen Zusammenarbeit mit Forschung und industriellen Partnern: Zusätzliche Kompetenzen, welche Sie befähigen, nach dem Studium die Verantwortung über anspruchsvolle Projekte zu übernehmen und die Ihnen mehr Mitsprachemöglichkeiten auf fachlicher und organisatorischer Ebene bieten.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Vertiefungen</b>        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Business Engineering and Production</li><li>- Energy and Environment</li><li>- Industrial Technologies</li><li>- Information and Communication Technologies</li></ul> |
| <b>Studienformen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Vollzeit: 3 Semester</li><li>- Teilzeit: max. 7 Semester</li></ul>  |
| <b>Unterrichtssprachen</b> | Deutsch/Französisch/Englisch  |
| <b>Studienorte</b>         | Bern, Biel, Burgdorf, Lausanne, Lugano, Zürich  |
| <b>Kosten</b>              | Einmalige Anmeldegebühr CHF 100.00<br>Semestergebühr CHF 750.00   |
| <b>Studienbeginn</b>       | Kalenderwoche 38 (Herbstsemester)<br>Kalenderwoche 8 (Frühlingsemester)   |
| <b>Zulassung</b>           | Bachelor-Abschluss mit guten bis sehr guten Studienleistungen. Der Studienabschluss muss mit dem Kompetenzbereich des gewählten Fachgebiets verwandt sein.  |
| <b>Anmeldung</b>           | 31. Juli (Herbstsemester)<br>31. Januar (Frühlingsemester)  |
| <b>Titel / Abschluss</b>   | Master of Science BFH in Engineering  |

# Master of Science in Engineering (MSE)

## 2 Zukunftstechnologien

Die Entwicklung von neuen Technologien in den Bereichen Energie und Umwelt, Produktions- und Fertigungstechnologien sowie Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) erfordert spezifisch ausgebildete Fachkräfte, welche in diesen Themen über ein tiefes und praxisorientiertes Know-how verfügen. Unternehmen suchen gezielt Fachspezialistinnen und -spezialisten, die nebst dem vertieften technischen Know-how bereits über praktische Erfahrung in Forschungsprojekten verfügen. Auch Kenntnisse in der Entwicklung neuer Geschäftsgebiete sind gefragte Skills in der Wirtschaft, der Industrie und der öffentlichen Hand.

## Kooperationsmaster

Der Master of Science in Engineering ist ein von den Schweizer Fachhochschulen gemeinsam angebotenes Studium mit insgesamt sieben Fachgebieten, die zur Auswahl stehen. Das Departement Technik und Informatik der Berner Fachhochschule bildet Masters in vier Fachgebieten aus: Business Engineering and Production, Energy and Environment, Industrial Technologies sowie Information and Communication Technologies. Die Praxisorientierung in allen diesen Fachgebieten ist zentral, die Ausbildungsziele sind stark von den Bedürfnissen der künftigen Arbeitgeber geprägt.



Als Master of Science in Engineering haben Sie Zugriff auf verschiedenste Fachgebiete im Ingenieurwesen und profitieren vom Know-how eines gesamtschweizerischen Netzwerkes von Expertinnen und Experten.

## Perspektiven/Berufsfelder

Absolventinnen und Absolventen des Master of Science in Engineering arbeiten nach Abschluss des Studiums häufig in Führungspositionen von Forschungs- und Entwicklungsabteilungen. Sie übernehmen anspruchsvolle Tätigkeiten in ihrem Spezialgebiet oder generalistische Positionen. Nach dem Studium verfügen sie zudem über eine ausgeprägte Methoden- und Managementkompetenz, die sie befähigt, nebst neuen Produkten oder Dienstleistungen auch Organisationen weiterzuentwickeln.

## Abgangskompetenzen

Absolventinnen und Absolventen

- verfügen über vertiefte Kenntnisse in Mathematik;
- besitzen Fachwissen der verschiedenen Ingenieurwissenschaften;
- setzen ihr Wissen für die Berechnung, Simulation, Analyse und Verifikation erfolgreich ein;
- verstehen es, in der Forschung mit neuester Technologie Produkte und Verfahren zu entwickeln;
- sind fähig, komplexe Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge mit bekannten und selbst entwickelten Methoden zu durchleuchten;
- sind in der Lage, erfolgreich mit Geschäftspartnern zu kommunizieren und sich international zu positionieren;
- können als Projektleitende oder Organisationsverantwortliche Lösungen mit anderen finden und in der Praxis umsetzen.

# Studium/Fachgebiete

Als Student oder Studentin des Master of Science in Engineering werden Sie voll in eine Forschungseinheit eingebunden und arbeiten an Projekten aus der Praxis.

## 4 Grundausbildung

Der Studiengang Master of Science in Engineering vermittelt Grundlagenwissen, welches von den Schweizer Fachhochschulen gemeinsam angeboten und in die folgenden drei Modulgruppen aufgeteilt wird:

- Erweiterte theoretische Grundlagen
- Technisch-wissenschaftliche Module
- Kontextmodule (Management, Kommunikation und Kultur)

Aus jeder dieser Modulgruppen müssen in der Grundausbildung mindestens drei Module gewählt, im Ganzen 11 Module absolviert werden. Jedes Modul zählt drei ECTS-Credits, was einem Arbeitsaufwand von etwa 90 Stunden entspricht. Bei der Auswahl der Module steht ein Studienberater oder eine Studienberaterin (Advisor) zur Seite.



MSE-Studierende in Aktion.

## Fachliche Vertiefung und Fachgebiete

Die fachliche Vertiefung ist Kern des Studiums und wird innerhalb einer sogenannten Master Research Unit (MRU) absolviert. An der BFH-TI bündelt eine MRU jeweils thematisch die Aktivitäten einer oder mehrerer Forschungsgruppen aus den Forschungsinstituten der BFH-TI. Während der fachlichen Vertiefung im MSE sind die Studierenden über ihre MRU in die Aktivitäten der Forschungsinstitute eingebunden.

Zur Auswahl stehen die vier folgenden Fachgebiete mit den dazugehörigen MRUs und Vertiefungen:

|   |  |
|---|--|
| <b>Fachgebiet Business Engineering and Production (BEP)</b><br><br>MRU Engineering and Business Innovation (EBI)  | <b>Fachgebiet Energy and Environment (EE)</b><br><br>MRU Energie und Mobilität (EM)<br><br>Vertiefungen EM:<br>- Transportation<br>- Energy Systems  |
| <b>Fachgebiet Industrial Technologies (InT)</b><br><br>MRUs<br>- Technologien in Sport und Medizin (TSM)<br>- Smart Industrial Technologies (SIT)   | <b>Fachgebiet Information and Communication Technologies (ICT)</b><br><br>MRUs<br>- Digital Society and Security (DSS)<br>- Technologien in Sport und Medizin (TSM)  |
| Vertiefungen TSM:<br>- Human Interface Technologies<br>- Rehabilitation und Leistungstechnologie<br>Vertiefungen SIT:<br>- Anwendung der Lasertechnik<br>- Veränderung von Werkstoffen<br>- Systeme und Verfahren der Maschinen-, Fertigungs- und Drucktechnik<br>- Management von Produkt- und Finanzrisiken | Vertiefungen DSS:<br>- Mobile Communication<br>- ICT-based Management<br>- Security in the Information Society<br>Vertiefungen TSM:<br>- Human Interface Technologies<br>- Rehabilitation und Leistungstechnologie |

Das gewählte Fachgebiet wird auf dem MSE-Diplom aufgeführt.

## 6 MRU Engineering and Business Innovation

In der heutigen Gesellschaft verschmelzen die reale und digitale Welt zunehmend. Dies zeigt sich den in verschiedenen Industrien. Modernste Technologien im Bereich der Digitalisierung versprechen kleinen, mittleren und grossen Unternehmen merkliche Effizienzsteigerungen in deren Wertschöpfungsketten. Unsere Forschung unterstützt die Umsetzung dieser Technologien in der betrieblichen Praxis.

In der MRU «Engineering and Business Innovation» werden daher Schnittstellenexperten für die Erarbeitung und Umsetzung von Innovationen im Bereich der Digitalisierung ausgebildet. Absolvierende dieser Vertiefung führen die Bereiche Wirtschaft, Informatik und Technik in einer Unternehmung produktiv zusammen. Sie manövrieren so ihr Unternehmen in eine erfolgreiche digitale Zukunft. Die MRU erweitert die Lerninhalte des Bachelorstudiengangs in Wirtschaftsingenieurwesen der BFH-TI.

In der MRU Engineering and Business Innovation werden Aspekte der Digitalisierung in Produktion und Dienstleistungen behandelt, welche oft als «Industrie 4.0» bezeichnet werden. Studierende lernen innovative Methoden und Konzepte des Innovationsmanagements, der digitalen organisationalen Transformation sowie Datenanalyse in Bezug auf Produkte, Dienstleistungen, Prozesse und Geschäftsmodelle kennen. Absolvierende dieser Vertiefung sind Produkt-, Dienstleistungs- und Geschäftsmodellarchitekten. Sie beherrschen u. a. systemische Ansätze, mit welchen technische und betriebswirtschaftliche Innovationen generiert, simuliert, analysiert und optimiert werden. Die erarbeiteten Lösungen helfen Unternehmen, die Herausforderungen der Digitalisierung in Chancen umzuwandeln.



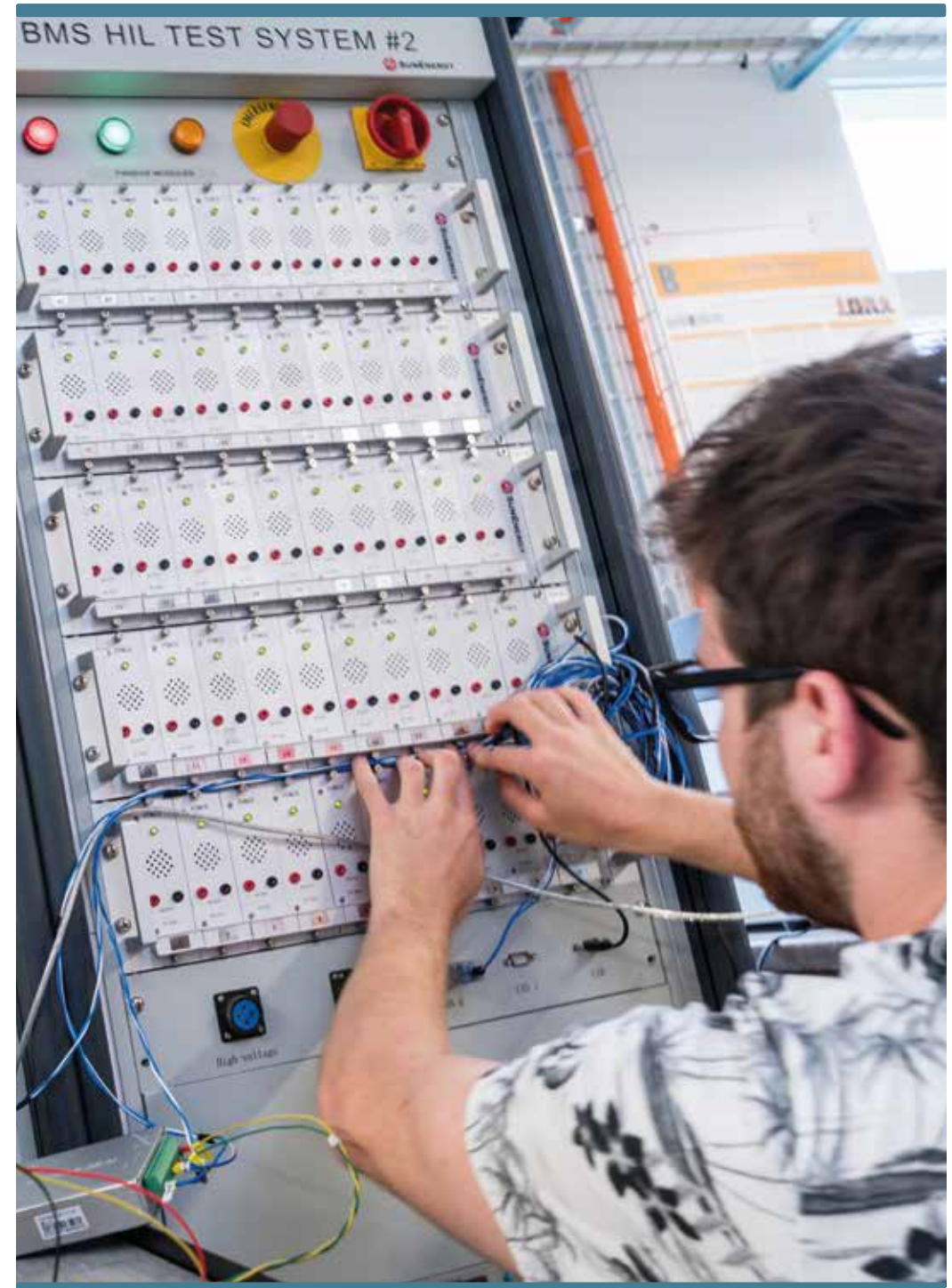
## 8 MRU Energie und Mobilität

Die Versorgung mit Energie und die Mobilität nachhaltig zu sichern ist eine zentrale Aufgabe unserer Gesellschaft. Drei Wege führen zum Ziel: Es gilt mit den fossilen Energieträgern sorgfältig umzugehen, neue umweltfreundliche Energieformen bereit zu stellen und das Optimierungspotenzial auf der Seite der Verbraucher auszuschöpfen. Die Forschung der BFH-TI trägt dazu bei – mit zukunftsweisenden Technologien für energieeffiziente und abgasarme Antriebssysteme, sicheren Strassen- und Schienenfahrzeugen, erneuerbaren Energien.

Die Studierenden können zwischen den folgenden zwei Schwerpunkten wählen:

- **Transportation:** Forschung in den Bereichen Fahrzeugsicherheit und Mechanik sowie Verbrennungsmotoren und Abgastechnik.
- **Energy Systems:** Forschung in den Bereichen dezentrale und mobile Energiesysteme sowie energieeffiziente Permanentmagnetantriebe.

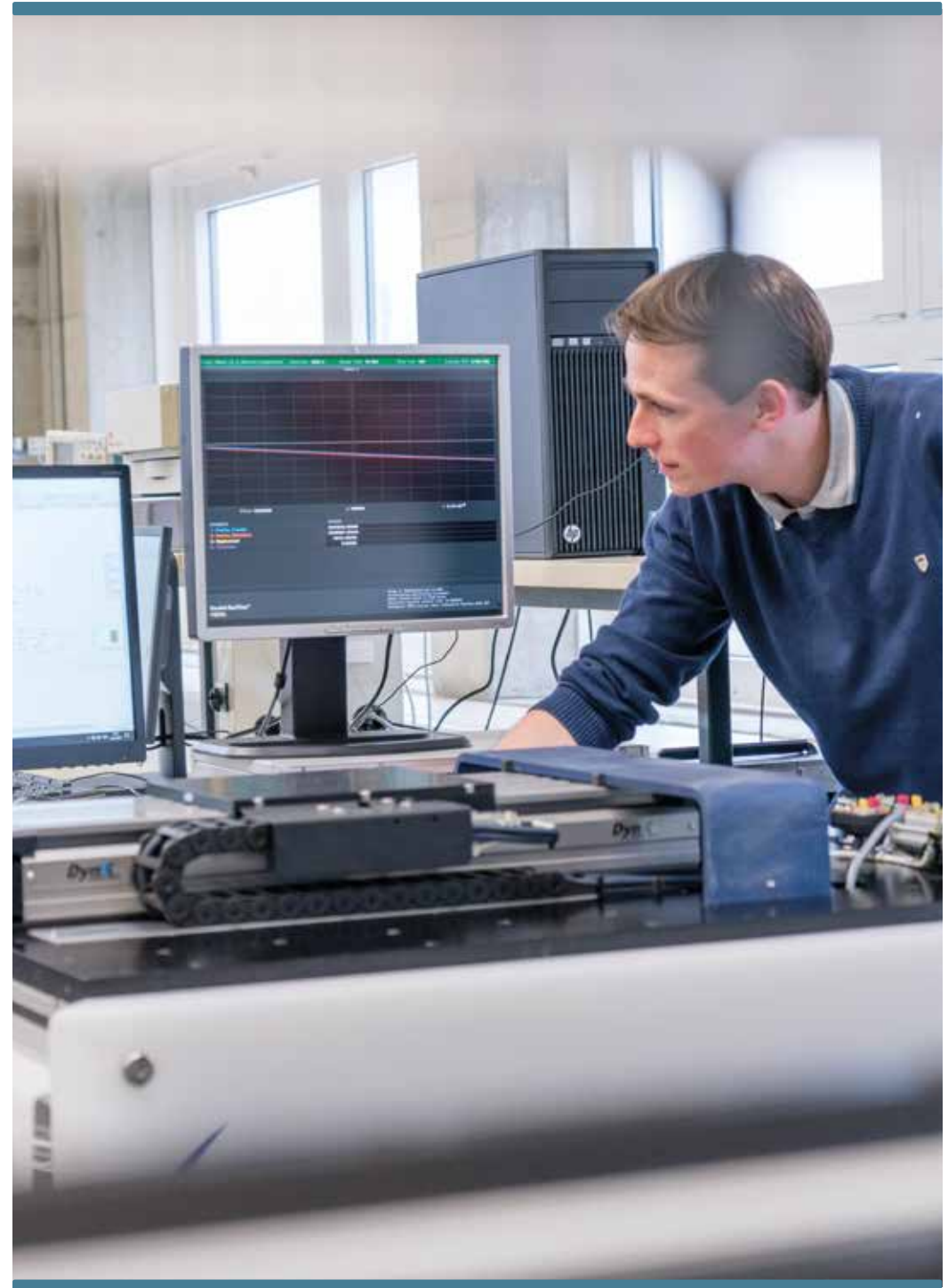
Beide Schwerpunkte stützen sich auf das Wissen der Ingenieure der BFH-TI und eine in der Schweiz einzigartige Infrastruktur (Abgasprüfstelle und Dynamic Test Center DTC, PEM-Brennstoffzellenprüflabor, Photovoltaik-Systemtechniklabor und Hochspannungslabor) ab. Zudem arbeitet das BFH-CSEM-Zentrum Energiespeicherung an anwendungsnahen Innovationen und Fragestellungen rund um das Thema elektrochemische Energiespeicher.



## 10 MRU Smart Industrial Technologies

Moderne industrielle Technologien ermöglichen es, Produkte mit modernsten Verfahren und Fertigungstechniken zum Nutzen von Gesellschaft und Industrie herzustellen. Die Entwicklung von neuen Produkten und Produktionstechnologien erfordert das Zusammenspiel vieler unterschiedlicher Disziplinen wie beispielsweise den Bereichen additive Fertigungsverfahren in der Drucktechnologie, innovative Werkstoffentwicklung, intelligente Automatisierung inkl. Kommunikationssysteme oder modernste Simulationstechniken. Themen wie Industrie 4.0, (Industrial) Internet of Things (IIoT) und Prozessoptimierung werden bei uns praktikumsnah umgesetzt. Die BFH-TI ist hier mit interessanten anwendungsorientierten Projekten beteiligt und bietet den MSE-Studierenden die Gelegenheit, in einem attraktiven Forschungsumfeld mit modernster Infrastruktur und der Nähe zur industriellen Praxis Teil einer Forschungsgruppe zu sein. Den Studierenden der MRU «Smart Industrial Technologies» stehen dabei folgende vier Vertiefungsrichtungen zur Auswahl:

- **Anwendung der Lasertechnik:** Oberflächen schneiden und strukturieren, Qualität in der Messtechnik sichern, Faserlaser in Bearbeitungsmaschinen einsetzen.
- **Veränderung von Werkstoffen:** Mittels Wärmebehandlung oder Dünnschicht-Technologien (chemisch und strukturell), mit Plasma-unterstützten Prozessen.
- **Systeme und Verfahren der Maschinen-, Fertigungs- und Drucktechnik:** Mechatronische Systeme inkl. deren Automatisierung mittels Steuerungen und Bussystemen, Entwicklung von Mobile Embedded Systems.
- **Management von Produkt- und Finanzrisiken:** Analyse der technischen Machbarkeit von Produkten und Verfahren und Beherrschung der technischen, der ökologisch-sozialen (Mensch und Umwelt) und ökonomischen Risiken in Herstellung und Anwendung.



## 12 MRU Technologien in Sport und Medizin

Heute gehört die Handhabung elektronischer Geräte zum gesellschaftlichen Alltag. Moderne Technologien und deren sinnvolle Anwendung sollen den Menschen unterstützen und sein tägliches Leben erleichtern. Um dieses Ziel zu erreichen, betreiben wir Forschung in Biomedical Engineering und Human Interface Technologies.

Die Vertiefung Human Interface Technologies vermittelt Kenntnisse in zukunftsweisenden Technologien wie Computer Perception und Virtual Reality, Signalverarbeitung, Sensorik, Biometrie und Authentifizierung sowie Hardware-Algorithmik in Mikroelektronik.

In der Vertiefung Rehabilitation und Leistungstechnologie werden Methoden eingesetzt, um den Rehabilitationsprozess von Menschen nach Unfällen oder Krankheiten zu verbessern.

Die Resultate der Forschung in Computer Perception und virtueller Realität werden bereits in zahlreichen Anwendungen der Medizin, der Biometrie und des Konsumgüterbereichs eingesetzt. In der Biometrie liegt der Schwerpunkt bei der Entwicklung von Authentifizierungsalgorithmen basierend auf Fingerabdruck und Iris, wobei insbesondere der Methodik der «encapsulated biometry» eine besondere Bedeutung zukommt. Aus dem wachsenden Bedarf nach hohen Rechenleistungen und Energieeffizienz in tragbaren Anwendungen ergibt sich der Fokus auf die Hardware-Algorithmik wie auch die Kombination von Hardware-Software-Algorithmen als System-on-Chip-Lösungen der Mikroelektronik.





#### 14 MRU Digital Society and Security

Dienste und Anwendungen, welche auf einer Verbindung von Informatik und Kommunikationstechnik (ICT) setzen, prägen zunehmend unser berufliches und privates Umfeld. Hier, im Handlungsfeld zwischen Technologien der Mobilkommunikation, Applikationen und (mobilen) Anwendungen liegen die Kernkompetenzen der MRU.

In der Vertiefungsrichtung Mobile Communication werden Konzepte und Lösungen für mobile Applikationen mit Hard- und Softwarekomponenten erarbeitet. Sie fließen in Systeme und Alltagsgüter ein, die im Sinne eines «ubiquitous and pervasive Computing» laufend Informationen digital austauschen und verarbeiten, sei es in Geschäftsprozessen oder im privaten Alltag.

In der Vertiefungsrichtung ICT-based Management befassen sich die Studierenden mit der fortschreitenden und heute meist auch mobil verfügbaren Informatik-Unterstützung entlang der Wertschöpfungskette. Dies schafft neue Produktivitätspotentiale in Unternehmen und Institutionen, welche mit informatikgestützter Unternehmensführung realisiert werden können.

In der Vertiefungsrichtung Security in the Information Society werden Fragen und Problemstellungen der Sicherheit behandelt und gelöst. Die gefundenen Lösungen schaffen das notwendige Vertrauen, damit die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft erfolgreich und für alle Beteiligten nutzbringend umgesetzt werden kann.





«Der Reiz am MSE lag für mich in der Interdisziplinarität und der damit verbundenen Möglichkeit, neue Facetten der Informatik kennen zu lernen. Die während des Studiums erworbenen Kenntnisse erlauben mir, meinen aktuellen Beruf als IT-Architekt an der Berner Fachhochschule auszuüben.»

**Gian Rossetti**  
MSc BFH in Engineering

### Praxisbezug

Im Zentrum des Studiums steht der Bezug zur Praxis, was den MSE von einer Ausbildung an einer Universität unterscheidet. Die Bedürfnisse der Industrie prägen die Ausbildungsziele des MSE mit und fließen direkt in den Unterricht und die Projektarbeiten ein. Auch die Master-Thesis wird in der Regel in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen erarbeitet.

# Studienplan

- 18 Das Studium ist aus Lerneinheiten, den sogenannten Modulen, aufgebaut und umfasst 90 ECTS-Credits, was einem Aufwand von 2700 Arbeitsstunden entspricht. 1 ECTS-Credit entspricht 30 Lernstunden. Das Masterstudium besteht aus zwei Teilen – einer Grundausbildung, welche ca. 1/3 des Studiums umfasst und einer fachlichen Vertiefung, welche ca. 2/3 in Anspruch nimmt.

Als Student, Studentin der Berner Fachhochschule gestalten Sie das Studium nach Ihren persönlichen Bedürfnissen und Interessen.

## Modularten

Der MSE-Studiengang vermittelt Fach-, Theorie- und Kontextwissen. Für jeden der drei Bereiche werden verschiedene Module angeboten. Die Auswahl erfolgt in Absprache mit dem Advisor.

## Fachliche Vertiefung

Kern des Studiums ist die fachliche Vertiefung. Die Studierenden erarbeiten sich Wissen in ihrem Spezialgebiet in praxisorientierten und aktuellen Projekten und wenden es in der Master-Thesis an. Die wissenschaftliche Arbeit leistet einen substantiellen Beitrag zur Lösung eines aktuellen Problems aus der Praxis.

## Theoriemodule

Die MSE-Hochschulgemeinschaft bietet gegen 100 Theoriemodule an. In jedem Fachgebiet stehen passende Module zur Auswahl. Die Advisor leisten Unterstützung bei der Zusammenstellung des Stundenplans.

## Kontextmodule

Eine Einführung in Management und Kommunikation ergänzt den Studienplan. Das Angebot umfasst Kurse zu Unternehmensführung, Recht, das Management komplexer Prozesse, Kommunikation, Ethik oder internationalen Märkten und der Globalisierung.

## Curriculum

Beispiel eines Studienplans in Vollzeit und Standardaufteilung

| 1. Semester  | 2. Semester  | 3. Semester              |
|--|--|--------------------------|
| Theorie- und Kontextmodule<br>18 ECTS  | Theorie- und Kontextmodule<br>15 ECTS  | Master-Thesis<br>27 ECTS |
| Fachliche Vertiefung<br>(Projektarbeiten, ergänzende Veranstaltungen)<br>12 ECTS | Fachliche Vertiefung<br>(Projektarbeiten, ergänzende Veranstaltungen)<br>18 ECTS |                          |

## Modulsprache

Es werden Module in deutscher, englischer und französischer Sprache angeboten.

Der Unterricht findet in der Sprache der jeweiligen Landesregion und/oder in Englisch statt. Theorie- und Kontextmodule können wahlweise an einem oder mehreren zentralen Standorten besucht werden. Während die in Zürich und Lugano angebotenen zentralen Theorie- und Kontextmodule vorwiegend in Englisch abgehalten werden, stehen in Lausanne französischsprachige Module im Vordergrund.

## 20 Studienzulassung

Zum Masterstudium zugelassen werden Absolvierende eines Bachelor- bzw. Diplomstudiengangs einer Fachhochschule mit guten bis sehr guten Studienleistungen. Die Studienrichtung muss mit dem Kompetenzbereich der gewählten fachlichen Vertiefung verwandt sein. Inhaberinnen und Inhaber eines gleichwertigen Ausweises können ebenfalls zum Studium zugelassen werden.

Die MSE-Zulassungskommission der BFH führt nach erfolgter Anmeldung eine Eignungsabklärung durch. Bei Bedarf kann ein ergänzendes Aufnahmegespräch vereinbart werden.

### Studienorte

Bern, Biel, Burgdorf, Lausanne, Lugano und Zürich

### Studienform/Studiendauer

Der MSE kann als Vollzeit- oder Teilzeitstudium absolviert werden. Das Vollzeitstudium dauert mindestens drei Semester und erlaubt während dieser Zeit keine berufliche Beschäftigung. Das Teilzeitstudium dauert in der Regel fünf bis sechs Semester, eine berufliche Beschäftigung ist unter bestimmten Rahmenbedingungen möglich.

### Fellowship Master

Besonders begabte und qualifizierte Studierende haben die Möglichkeit, sich für eines der zwei Fellowship Master Modelle zu bewerben:

#### Industry Fellowship Master MSE

Der Industry Fellowship Master MSE bietet den höchstmöglichen Praxisbezug und beste Zukunftsperspektiven. Studierende können sich während zwei Jahren als Wissenschaftliche Mitarbeitende mit Teilzeitpensum an der für die Masterausbildung verantwortlichen MRU der BFH-TI anstellen lassen. Während dieser Zeit absolvieren die Studierenden ihr Masterstudium und arbeiten in einem von der MRU und dem Industriepartner definierten Forschungsprojekt. Die Studienform erlaubt durchschnittlich eine 70%ige Arbeitsleistung zu Gunsten des Industriepartners. Das finanzielle Engagement des Industriepartners beläuft sich brutto auf zirka 25 000 CHF pro Semester.

Die Studierenden kommen in den Genuss der folgenden Vorteile:

- Praktische Fragestellungen sowie industrielles Arbeitsumfeld für Projekt- und Masterarbeiten
- Gleitender Einstieg ins Berufsleben

- Wettbewerbsvorteil bei der Stellensuche nach dem Studium durch zusätzliche Industrie-Erfahrung

#### Research Fellowship Master MSE

Interessierte können sich während zwei Jahren als Wissenschaftliche Mitarbeitende mit Teilzeitpensum an der für die Masterausbildung verantwortlichen MRU anstellen lassen. Während dieser Zeit absolvieren sie ihr Studium und arbeiten in einem von der MRU definierten Forschungsprojekt. Das Studium sowie die Anstellung werden durch Projekt- und Forschungsgelder finanziert. Voraussetzungen sind ein GPA von über 75 Punkten in der Bachelorausbildung sowie ein Advisor, der 50% der anfallenden Kosten aus seinen Projektmitteln finanziert.

Bei beiden Fellowships werden die Studierenden in Teilzeit als Wissenschaftliche Mitarbeitende an der BFH-TI angestellt. Dadurch verlängert sich die Studiendauer von drei auf vier Semester. Der Ferienanspruch beträgt 4 Wochen. Die unterrichtsfreie Zeit wird im Rahmen der Projektarbeit genutzt. Die ersten beiden Studiensemester entsprechen dem Vollzeitstudium des MSE. Die Master-Thesis wird auf 2 Semester ausgedehnt. Wer den [Industry Fellowship Master](#) absolviert, widmet sich während dieser Zeit zudem den abgesetzten Industrieprojekten und kann direkt beim Unternehmen daran arbeiten, solange er/sie mindestens einen Tag pro Woche zur Projektkontrolle an der BFH-TI verbringt; dadurch wird sowohl die Integration der Masterstudierenden in den Betrieb des Industriepartners ermöglicht als auch die wissenschaftliche und ausbildungsbezogene Qualität der Arbeit sichergestellt. Teilnehmende des [Research Fellowship Masters](#) arbeiten bereits zu Beginn des Studiums mindestens einen Tag (1. Semester), bzw. zwei Tage (2. Semester) an praktischen Projekten; die zusätzlich durch die MRU organisierten ergänzenden Veranstaltungen garantieren die fachliche Vertiefung. Während des zweiten Studienjahrs widmen sie sich vollumfänglich ihrer Master-Thesis und der angewandten Forschung in der MRU. Alle Projekt- und Masterthemen finden im Team der MRU oder beim Wirtschaftspartner statt, um die Qualität der Arbeit sicherzustellen.

Die Qualität der Ausbildung und der Leistungen der Masterstudierenden werden durch die BFH-TI ständig evaluiert. Eine Zwischenbeurteilung nach dem ersten Semester entscheidet über die Weiterführung des Studienprogramms, bzw. der Industrieunterstützung.

## 22 Aufbau Fellowship-Studium

| 1. Semester                     | 2. Semester                     | 3. Semester                     | 4. Semester                  |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 18 ECTS<br>6 zentrale<br>Module | 12 ECTS<br>4 zentrale<br>Module | R&D<br>Industrie                | R&D<br>Industrie             |
|                                 |                                 |                                 |                              |
|                                 |                                 |                                 |                              |
|                                 | 3 ECTS*                         |                                 |                              |
|                                 | 15 ECTS<br>Projekt 2            | 3 ECTS*<br>1 zentrales<br>Modul | 15 ECTS<br>Master-<br>Thesis |
| 3 ECTS*                         |                                 | 12 ECTS<br>Master-<br>Thesis    |                              |
| 9 ECTS<br>Projekt 1             |                                 |                                 |                              |
|                                 |                                 |                                 |                              |
|                                 |                                 |                                 |                              |

\* Ergänzende Veranstaltung

|                      |  |
|----------------------|--|
| Research Fellowship: | Theorie zentralisiert (Bern, Zürich, Lausanne, Lugano) /                 |
| Industry Fellowship: | Theorie gesamtschweizerisch organisiert (Bern, Zürich, Lausanne, Lugano) |
| Research Fellowship: | ETCS-relevante Forschungsarbeit  |
| Industry Fellowship: | Zeugnisrelevante Arbeit beim Industriepartner                            |
| Research Fellowship: | R&D beim BFH-Institut  |
| Industry Fellowship: | Zeugnisrelevante Arbeit beim Industriepartner                            |

|                    |
|--------------------|
| ≈ 25% des Studiums |
| ≈ 5% des Studiums  |
| ≈ 40% des Studiums |
| ≈ 30% des Studiums |

### Kosten

Einmalige Anmeldegebühr CHF 100.00  
Semestergebühr CHF 750.00

### Studienbeginn

Kalenderwoche 38 (Herbstsemester)  
Kalenderwoche 8 (Frühlingssemester)

### Anmeldung

Online-Anmeldung über [ti.bfh.ch/mse](http://ti.bfh.ch/mse)  
Anmeldeschluss ist jeweils der  
31. Juli (Herbstsemester)  
31. Januar (Frühlingssemester)

### Internationale Erfahrungen und Kompetenzen

Während der Masterausbildung sind Studienaufenthalte im Ausland möglich. Sie fördern die Internationalisierung der Masterstudierenden ebenso wie die von einigen MRUs im Rahmen der fachlichen Vertiefung angebotenen Mitarbeit in internationalen Forschungsprojekten. Die BFH-TI entscheidet über die Aufnahme ins Austauschprogramm und über die Anrechnung von Leistungen, welche während des Auslandsaufenthalts erbracht werden.

# Infotage

- 24 An speziellen Infoveranstaltungen im Frühjahr vermittelt die Berner Fachhochschule Interessierten weiterführende Informationen zum Master of Science in Engineering. Unsere Studierenden, Dozenten und Dozentinnen stehen bei einem Rundgang durch die Labors und bei einem Mittagslunch persönlich «Rede und Antwort».

Wir freuen uns auf Sie!

## Daten und Anmeldung Infotage

[ti.bfh.ch/master](http://ti.bfh.ch/master)

Weitere Informationen zum Studium

[ti.bfh.ch/mse](http://ti.bfh.ch/mse)

# Campus

Am Campus Biel/Bienne werden 2022 die technischen Disziplinen der Berner Fachhochschule BFH an zentraler Lage beim Bahnhof zusammengeführt. Dieser Schritt schafft die Grundlage für einen effizienten Lehr- und Forschungsbetrieb der beiden Departemente «Technik und Informatik» und «Architektur, Holz und Bau» in einem gemeinsamen, modernen Gebäude. Die Standorte Bözingen und Vauffelin werden beibehalten.

Rechtlicher Hinweis:

Die vorliegende Broschüre dient der allgemeinen Orientierung. Im Zweifelsfall ist der Wortlaut der gesetzlichen Bestimmungen und Reglemente massgebend. Überdies bleiben Änderungen vorbehalten.

2. Auflage: 1000 Exemplare (d) 2018

