



Berner
Fachhochschule

Berner Fachhochschule

Elektro- und Kommunikationstechnik
Jlcoweg 1
3400 Burgdorf

Telefon +41 34 426 68 25

office.ekt@bfh.ch
ti.bfh.ch/elektro



Bachelor of Science in Elektro- und Kommunikationstechnik

Als Elektroingenieur, Elektroingenieurin sorgen Sie für intelligente Systeme und zuverlässige Kommunikation und bringen Energie in den technologischen Fortschritt.

Inhalt

Bachelor of Science in Elektro- und Kommunikationstechnik

3 Perspektiven/Berufsfelder

Studium/Vertiefungen

- 4 Vertiefung Electric Energy Systems and Renewable Energies
- Vertiefung Industrial Automation and Control
- Vertiefung Communication Technologies
- 5 Vertiefung Embedded Systems
- Vertiefung Wirtschaft und Management
- Praxisbezug

Module/Bachelor Plus

- 8 Modularten
- Modulfächer
- 9 Modulsprache/Bachelor Plus

Studieninformationen

- 10 Studienzulassung
- Studienort
- Studienform/Studiendauer
- Kosten
- 11 Studienbeginn
- Anmeldung
- Weitere Informationen zum Studium
- Aufbauende Masterstudien

Infotage/Campus

- 12 Daten und Anmeldung Infotage

Bachelor of Science in Elektro- und Kommunikationstechnik

- 2 Energie treibt unsere Industrie, Wirtschaft, Gesellschaft an – und voran. Immer kleinere, effizientere Elektronik macht es möglich, auch Gegenstände des täglichen Lebens mit Rechen- und Kommunikationsfähigkeiten auszustatten. Die Entwicklung dieser Geräte und der wirkungsvolle Einsatz erneuerbarer Energien bilden die Herausforderungen der Zukunft.

Viele technische Systeme basieren heute auf einer Kombination von klassischer Elektrotechnik mit Elektronik, Informatik, Computertechnik, Telekommunikation, alternativen Energiesystemen, automotiven Systemen und Automation. Entsprechend vernetzt gestaltet sich die Arbeit in diesen Bereichen.

Als Bachelor of Science in Elektro- und Kommunikationstechnik haben Sie Zugriff auf verschiedenste Fachgebiete.

Perspektiven/Berufsfelder

- Entwicklung: Entwurf, Dimensionierung, Simulation und Test von Produkten und Systemen inklusive der Projektleitung
- Produktion: Planung, Realisierung und Überwachung von Einrichtungen und Anlagen
- Systembau: Projektierung, Einrichten, Inbetriebnahme und Wartung von Anlagen und Systemen für unterschiedlichste Prozesse
- Management: Marketing, Beratung, Verkauf und Schulungen für Produkte und Anlagen



Studium/Vertiefungen

- 4 Der Studiengang «Bachelor of Science in Elektro- und Kommunikationstechnik» der Berner Fachhochschule vermittelt Grundlagen der Elektrotechnik, Elektronik und technischen Informatik, basierend auf Mathematik und Naturwissenschaften. Im letzten Studiendrittel stehen verschiedene Vertiefungen zur Wahl. Die angebotenen Module können breit gefächert oder auf eine Richtung konzentriert belegt werden.

Als Student, Studentin der Elektro- und Kommunikationstechnik bauen Sie im Rahmen des modularisierten Studienangebots Ihr Wissensnetzwerk auf.

Vertiefung Electric Energy Systems and Renewable Energies

Energiesysteme sind für die Wirtschaft und Gesellschaft von grosser Bedeutung, insbesondere die erneuerbaren Energien und ihr wirkungsvoller Einsatz. Zentrale Themen sind Photovoltaik, Energiespeicherung, Wasserkraft, Brennstoffzellen und Windenergie kombiniert mit Kraftwerken, Energieübertragung und Elektrizitätswirtschaft.

Vertiefung Industrial Automation and Control

Anlagen in der produzierenden Industrie werden, in Verbindung mit mechanischen und elektronischen Komponenten, von technischer Informatik kontrolliert. Das Verknüpfen von Sensoren mit industriellen Steuerungen und eingebetteten Systemen, die über industrielle Netzwerke verbunden sind, bilden die Grundlage für das Steuern und Regeln von Antrieben und Aktuatoren.

Vertiefung Communication Technologies

Kommunikationstechnologien beeinflussen uns nachhaltig und werden dynamische Technologien bleiben, die sich in der Technik und Gesellschaft auswirken. Zentrale Themen sind Breitbandkommunikation, Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik, Mobilkommunikation, Broadcast-Systeme, Netzwerke, Telemetrie- und Machine-to-Machine-Anwendungen.

Vertiefung Embedded Systems

Embedded Systems sind Bestandteil vieler Geräte, die wir im täglichen Leben benutzen. Sie finden sich in der Telekommunikation, Medizinaltechnik, Industrieautomation und Gebäudetechnik, in Verkehrsmitteln oder in der Unterhaltungselektronik. Software mit unterschiedlichen Betriebssystemen und Programmiersprachen, Hardware basierend auf Mikroprozessoren oder System-on-Chip und die Verbindung mit Bussystemen oder Webanbindung bilden die Bausteine solcher Systeme.

Vertiefung Wirtschaft und Management

Das Modul Wirtschaft und Management kann wahlweise mit oder ohne technische Vertiefung belegt werden.

Praxisbezug

Mit Arbeiten in den Labors werden die theoretischen Kenntnisse in praktische Erfahrungen umgesetzt. In Zusammenarbeit mit Industrie- und Wirtschaftspartnern können im Rahmen von Projektarbeiten oder der Bachelor Thesis konkrete Projekte bearbeitet werden.





Energie
geladen

Module/Bachelor Plus

8 Das Studium ist aus Lerneinheiten, den sogenannten Modulen, aufgebaut. Ein Studiengang setzt sich aus verschiedenen, teilweise untereinander austauschbaren Modulen zusammen. Je nach Umfang eines Moduls werden 2 bis 12 ECTS Credits vergeben. Das Studium umfasst 180 ECTS Credits, was einem Aufwand von 5400 Arbeitsstunden entspricht, etwa die Hälfte davon im Selbststudium.

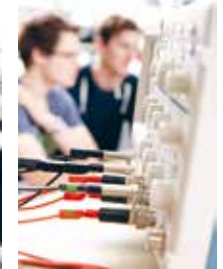
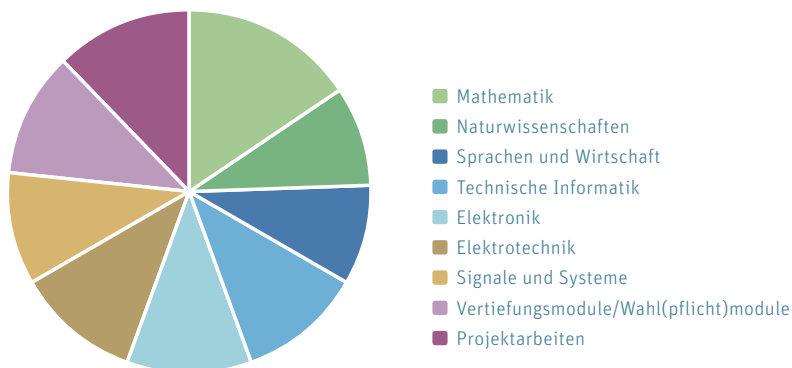
Als Student, Studentin der Berner Fachhochschule gestalten Sie das Studium nach Ihren persönlichen Bedürfnissen und Interessen.

Modularten

Der Studienplan unterscheidet Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule: Die Pflichtmodule sind obligatorisch, die Wahlpflichtmodule aus einem vorgegebenen Angebot frei wählbar und mit den Wahlmodulen können weiterführende individuelle Interessen verfolgt werden.

Modulfächer

Das Diagramm gibt eine Übersicht über die Fachgebiete, die im Rahmen von Modulen im Studium der Elektro- und Kommunikationstechnik abgedeckt werden.



Modulsprache/Bachelor Plus

Der Studiengang kann einsprachig Deutsch (in Burgdorf und Biel) oder zweisprachig Deutsch/Französisch (in Biel) absolviert werden. Im Rahmen von Bachelor Plus wird die Zweitsprachenkompetenz auf der erreichten Niveaustufe mit einem separaten Sprachzertifikat bescheinigt. Weitere Informationen: ti.bfh.ch/bachelorplus

Studieninformationen

- 10 Eine berufliche Basis u. a. in den Bereichen Automatik, Elektrik, Elektronik, Elektroplanung und -installation, Informatik, Media- und Telematik oder Physik ist der Ausgangspunkt für den Erfolg im Studium und im Berufsleben.

Nach Bestehen der erforderlichen Module und der Abschlussarbeit stehen Sie als Bachelor of Science in Elektro- und Kommunikationstechnik unter Strom.

Studienzulassung

Eidgenössische Berufsmaturität mit einer beruflichen Grundausbildung (EFZ) in einem der Studienrichtung verwandten Beruf.
Eidgenössisch anerkannte gymnasiale Maturität mit Berufspraktikum oder einer mindestens einjährigen geregelten und qualifizierten Berufserfahrung in einem der Studienrichtung verwandten Beruf.

Studienort

Biel oder Burgdorf

Studienform/Studiendauer

Der Studiengang wird angeboten als

- Vollzeitstudium in sechs Semestern (in Burgdorf und Biel),
- Teilzeitstudium in neun Semestern (in Burgdorf),
- Teilzeitstudium mit individueller Studiendauer (in Burgdorf und Biel).

Beim Vollzeitstudium findet der Unterricht tagsüber von Montag bis Freitag statt.
Das Teilzeitstudium in neun Semestern erlaubt eine gleichzeitige Berufsausübung mit einem Beschäftigungsgrad bis 60 Prozent. Der Unterricht findet in der Regel an drei Werktagen statt, hauptsächlich nachmittags bis abends 21 Uhr.
Der Übergang von einer Studienform zur anderen während des Studiums ist möglich.

Kosten

Einmalige Anmeldegebühr CHF 100.00
Semestergebühr CHF 750.00



«MP3-Player, PC oder Mixer. Ich wollte wissen, wie die Geräte funktionieren, die uns täglich begleiten.»

Monika Münger
BSc BFH in Elektrotechnik

Studienbeginn

Kalenderwoche 38

Anmeldung

Online-Anmeldung über ti.bfh.ch
Anmeldeschluss ist jeweils der 31. Juli

Weitere Informationen zum Studium

ti.bfh.ch/elektro



Aufbauende Masterstudien

Master of Science in Engineering
Master of Science in Biomedical Engineering

Infotage

- 12 An speziellen Infotagen vermittelt die Berner Fachhochschule Interessierten weiterführende Informationen zum Bachelorstudiengang in Elektro- und Kommunikationstechnik. Unsere Bachelors, Dozenten und Dozentinnen stehen bei einem Rundgang durch die Labors und bei einem Apéro persönlich Red und Antwort.

Wir freuen uns auf Sie!

Daten und Anmeldung Infotage

ti.bfh.ch/infotage



Campus

Im Campus Biel/Bienne werden 2021 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 TI (Technik und Informatik) und AHB (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. Änderungen bleiben vorbehalten.

1. Auflage: 3000 Exemplare (d), 2013

