



NEUE GRUNDBILDUNG

Gebäude- informatiker/in EFZ

Gebäudeinformatiker/in EFZ

Die Grundbildung Gebäudeinformatiker/in EFZ wurde von EIT.swiss und ICT-Berufsbildung Schweiz gemeinsam entwickelt. Sie deckt das im Markt wachsende Bedürfnis nach Fachkräften, die vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Gebäudeautomation, Kommunikation und Multimedia (GKM) mit sich bringen.

Es sind Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ, die Gebäude „intelligent“ machen. Sie sorgen für die Optimierung des Energieverbrauchs und mehr Komfort in Gebäuden.

Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ beherrschen namentlich folgende Tätigkeiten und zeichnen sich durch folgende Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen aus:

- Sie koordinieren und installieren Systeme in den Bereichen Gebäudeautomation, Kommunikation und Multimedia (GKM-Systeme), einschliesslich der entsprechenden Geräte, Komponenten und Netze der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT).
- Sie verbinden GKM-Systeme mit übergeordneten Managementsystemen.
- Sie integrieren gebäudetechnische Systeme wie Heizungen und Lüftungen sowie elektrische Energieverbraucher in ein funktionierendes Netz und steuern diese intelligent.
- Sie installieren und integrieren Endgeräte sowie Anwendungen in ein funktionierendes Netz.
- Sie legen grossen Wert auf die Einhaltung von sicherheitsrelevanten Anforderungen und gewährleisten den Datenschutz.

Berufsbild mit drei Fachrichtungen

Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ koordinieren und installieren GKM-Systeme mit sämtlichen entsprechenden Geräten, Komponenten und Netzwerken. Sie stellen die Verbindung dieser Systeme zu übergeordneten Manage-

mentsystemen sicher und gewährleisten, dass die jeweiligen GKM Schnittstellen zu einer funktionierenden technischen Infrastruktur integriert werden. Dadurch wird das Gebäude „intelligent“. Es „weiss“, wann es heizen muss, wann es die Storen runter lassen oder hochziehen kann und dass es bei einsetzendem Regen das Dachfenster schliessen soll.

Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ verfügen über umfassende Kenntnisse in der Netzwerktechnik und im Bereich der IT-Sicherheit. Auf diesem Know-how bauen die drei Fachrichtungen auf. So können sich Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ in der Fachrichtung Planung, Gebäudeautomation oder Kommunikation und Multimedia spezialisieren.

Arbeitsgebiet

Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ arbeiten in Betrieben, die sich an der Schnittstelle von Gebäudetechnik, Elektroinstallation und Informatik positionieren. Dazu gehören einerseits Dienstleistungsunternehmen, die GKM-Systeme installieren und andererseits Planungs- und Ingenieurbüros.

Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ legen grossen Wert auf die Einhaltung von sicherheitsrelevanten Anforderungen und gewährleisten den Datenschutz. Sie arbeiten häufig in kleinen Teams, ihre Aufträge erhalten sie von der vorgesetzten Person oder der Projektleitung. Einfache Projekte im Bereich von GKM-Systemen (GKM-Projekt) planen und überwachen sie selbständig (z.B. Installation einer Video-Überwachung in einem Gebäude, intelligente Steuer-

zung von elektrischen Energieverbrauchern in einem Einfamilienhaus oder Planung und Umsetzung eines Kommunikationssystems für ein KMU). In ihrem beruflichen Alltag stehen sie in Kontakt mit unterschiedlichsten externen Anspruchsgruppen, wie etwa Kundinnen und Kunden, Nutzerinnen und Nutzern, Lieferanten oder Fachpersonen von Planungs- und Installationsbetrieben verschiedenster Gewerke.



Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ, Fachrichtung Planung sind für die Koordination der verschiedenen Systeme in der Projektierungsphase verantwortlich und unterstützen die Projektleitung bei der Angebotsentwicklung auf der Basis von Kundenbedürfnissen. Durch die Vernetzung der verschiedenen Systeme und Energieverbraucher tragen sie zur Optimierung der Energie- und Ressourceneffizienz, der Mobilität und der ökologischen Nachhaltigkeit bei.



Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ, Fachrichtung Gebäudeautomation sind für die reibungslose Vernetzung der technischen Infrastruktur in einem intelligenten Gebäude verantwortlich. Sie sorgen dafür, dass gebäudetechnische Systeme, wie etwa Heizungen und Lüftungen oder elektrische Energieverbraucher (Licht, Haushaltsgeräte), über ein funktionierendes Netzwerk intelligent gesteuert werden können. Ausserdem sind sie verantwortlich für die Installation und Integration von gebäudetechnischen Sicherheitssystemen wie Brandmelde- und Einbruchmeldeanlagen.



Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ, Fachrichtung Kommunikation und Multimedia ermöglichen die Vernetzung moderner Kommunikations- und Multimediamedien im privaten

und geschäftlichen Umfeld. Sie stellen sicher, dass Endgeräte (z.B. Telekommunikationsapparate, TV, PC, Smartphone, Tablet, Beamer oder Beschallungssysteme) sowie Anwendungen (z.B. Kommunikationssoftware und Kommunikationsdienste wie VOIP) in ein funktionierendes Netzwerk installiert und integriert sind.

Wichtigste Handlungskompetenzen

Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ führen einfache Projekte oder Teile von Projekten selbständig durch. Dazu gehören Projektmanagement-Aufgaben wie die Erstellung von Terminplänen und die laufende Kontrolle des Projektfortschritts. In technischer Hinsicht planen sie die Umsetzung eines Projekts. Auf der Basis von Vorgaben und Kundenbedürfnissen erstellen sie Pflichtenhefte, planen die konkreten Aufgaben und stellen Materialien und Werkzeuge für Arbeitseinsätze bereit. Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ dokumentieren die eingerichteten Systeme gemäss den Vorgaben und erstellen Bedienungsanleitungen für die Nutzerinnen und Nutzer. Sie führen integrale Systemtests durch und stellen damit sicher, dass die verschiedenen Systeme reibungslos funktionieren. Während der Betriebsphase unterstützen sie ihre Kundinnen und Kunden, indem sie Anfragen entgegennehmen und an die richtige Stelle vermitteln, Störungen analysieren oder Instruktionen durchführen. Durch eine regelmässige Wartung der GKM-Systeme sorgen sie für einen einwandfreien Betrieb.



Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ, Fachrichtung Planung koordinieren und projektieren Lösungen für GKM-Systeme. Sie analysieren Schnittstellen systematisch, stellen diese visuell dar und erarbeiten damit eine übersichtliche Grundlage für die Umsetzung. Ausserdem erstellen sie in Zusammenarbeit mit der Projektleitung Kostengrundlagen und entwickeln Angebote für die Vernetzung von GKM-Systemen.



Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ, Fachrichtung Gebäudeautomation installieren und konfigurieren Komponenten von Gebäudeautomationssystemen. Sie konfigurieren Schnittstellen, parametrieren und programmieren Anwendungsprogramme und nehmen die Systeme schliesslich in Betrieb. Mittels Tests stellen sie die Funktionsfähigkeit sicher.



Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ, Fachrichtung Kommunikation und Multimedia installieren und konfigurieren Kommunikations- und Multimedia-systeme. Sie konfigurieren ebenfalls Schnittstellen von Datennetzen sowie Peripheriegeräten. Nach der Inbetriebnahme der Geräte und Systeme stellen sie deren Funktionsfähigkeit mittels Tests sicher.

Berufsausübung

Die Dienstleistungen von Gebäudeinformatikerinnen und -informatikern EFZ zielen auf die physische und virtuelle Infrastruktur in Gebäuden ab. Sie sind daher häufig unterwegs, zuhause bei der Kundschaft oder auf Baustellen von Neubauten oder Sanierungen. Mobiles Arbeiten gehört zu ihrem Arbeitsalltag. Sie wenden dabei digitale Hilfsmittel und betriebsspezifische Projektmanagement-Anwendungen an.

Für die Installation von Gebäudeautomations- und Multimediageräten beherrschen sie verschiedene Arbeitstechniken und setzen Maschinen, Messgeräte und Werkzeuge ein. Mit der Infrastruktur im Betrieb oder bei Kundinnen und Kunden gehen sie sorgfältig um und zeigen einen ressourcenschonenden Umgang mit Materialien. Ausserdem setzen sie die Vorschriften der Arbeitssicherheit wie auch des Gesundheits- und Umweltschutzes konsequent um.

Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ sind in allen Projektphasen gefordert, die Schnittstellen zu verschiedenen Bereichen und Systemen im Gebäude im Auge zu behalten und zu bearbeiten. Sie verfügen über eine gute Übersicht der verschiedenen Systeme im Zusammenhang mit intelligenten Gebäuden. Die Bearbeitung von Schnittstellen erfordert schliesslich auch eine gute Koordination und Kommunikation mit Fachpersonen der verschiedenen Bereiche im Gebäude. Mit ihren Schnittstellen-Kompetenzen sind sie in der Lage, Konsequenzen eines Projektes abzuschätzen und Fehler in der Umsetzung zu vermeiden.

Datenschutz und IT-Sicherheit stellen für Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker Anforderungen von höchster Wichtigkeit dar. Sie sind sich der technischen und rechtlichen Aspekte bewusst und treffen im Umgang mit sensiblen Daten die entsprechenden Massnahmen.

In allen Projektphasen stehen sie mit Kundinnen und Kunden in Kontakt. Diesen gegenüber verhalten sie sich unterstützend und lösungsorientiert. Sie formulieren technische Probleme und Anweisungen in einer einfachen, verständlichen Sprache. Auf Kundenwünsche sowie Projekt- und Terminänderungen gehen sie flexibel ein. Gebäudeinformatikerinnen und -informatiker EFZ zeichnen sich durch ein ausgeprägtes technisches Verständnis aus. Der rasche technologische Wandel erfordert eine hohe Bereitschaft zur ständigen Weiterbildung und zum lebenslangen Lernen.

Dauer und Beginn

Die berufliche Grundbildung dauert 4 Jahre. Der Beginn der beruflichen Grundbildung richtet sich nach dem Schuljahr der zuständigen Berufsfachschule. Die Lernenden können zwischen den drei Fachrichtungen Kommunikation und Multimedia (früher Telematiker/in EFZ), Gebäudeautomation und Planung Gebäudeinformatik wählen. Die Basis der Grundbildung bilden die Themen Netzwerk und Sicherheit.

Umfang der Bildung an den einzelnen Lernorten und Unterrichtssprache

Die Bildung in beruflicher Praxis findet im Betrieb und an vergleichbaren Lernorten statt.

Im Betrieb umfasst sie über die ganze Dauer der beruflichen Grundbildung im Durchschnitt 4.7 Tage pro Woche.

Lernende der Fachrichtung Planung absolvieren die folgenden Praktika:

- a. drei Monate im 2. Lehrjahr im Tätigkeitsgebiet der Fachrichtung Gebäudeautomation, und
- b. drei Monate im 3. Lehrjahr im Tätigkeitsgebiet der Fachrichtung Kommunikation und Multimedia.

Berufsfachschule

Der obligatorische Unterricht an der Berufsfachschule umfasst 2000 Lektionen. Diese teilen sich gemäss nachfolgender Tabelle auf:

Der Unterricht im Unterrichtsbereich «erweiterte Grundkompetenzen» umfasst Fachenglisch (200 Lektionen) und Mathematik (120 Lektionen). Der Unterricht im Unterrichtsbereich «Gebäudeinformatik» ist in 24 Module zu je 40 Lektionen unterteilt.

Überbetriebliche Kurse

Die überbetrieblichen Kurse umfassen 35 Tage zu 8 Stunden. Die Tage sind auf 7 Kurse zu je 5 Tagen unterteilt. Jeder Kurs entspricht einem Modul.

Weitere Informationen

www.gebaeude-informatik.ch

	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr	Total
Erweiterte Grundkompetenzen	120	120	40	40	320
Gebäudeinformatik	320	320	160	160	960
Total Berufskennnisse	440	440	200	200	1280
Allgemein	120	120	120	120	480
Sport	80	80	40	40	240
Total Lektionen	640	640	360	360	2000



EIT.swiss
Limmatstrasse 63, 8005 Zürich
www.eitswiss.ch

03.2020