



REGIONALES AUSBILDUNGSZENTRUM AU

Ausbildungskonzept
ICT-Fachfrau EFZ
ICT-Fachmann EFZ

Varianten
Basissemester Informatik
 ük Plus
 ük

Ausbildungskonzept ICT-Fachfrau / ICT-Fachmann EFZ

Inhalt

1	Grundlagen und Gültigkeit	3
2	Berufslehre ICT-Fachmann*frau	3
2.1	Facts auf einen Blick	3
2.2	Module	3
2.3	Qualifikationsverfahren.....	5
3	Ausbildungsvarianten im RAU	6
3.1	Variante üK	6
3.2	Variante üK Plus	6
3.3	Variante Basislehrsemester (BLS).....	6
3.4	Variante individuell	6
3.5	Übersicht der Varianten.....	7
3.6	Überbetriebliche Kurse	8
3.7	RAU-Module.....	8
4	Einsatzplan	10
5	Kosten	10
6	Qualitätsmanagement im RAU	11
7	Modulbausatz ICT-Fachmann*frau	12

Erstellt am:	17.06.2019	
Version:	1.0	Initial Ausbildungskonzept / MG
	1.1	Anpassung an die Informatik Reform 2021 mit neuen Inhalten / MG
Geändert am	08.04.2021	
Erstellt durch:	Michael Graf	
Gültigkeit:	ab Betriebsjahr 2023/2024	
Pfad/Dateiname:	L:\01_Ausbildung\01_Konzepte\Grundausbildung\Informatik\ICT-Fachfrau_Fachmann_ab_2021\Ausbildungskonzept ICT-Fachfrau_Fachmann_ab-2023-2024.docx	

1 Grundlagen und Gültigkeit

Das vorliegende Ausbildungskonzept berücksichtigt die Vorgaben und Bestimmungen [1] und [2], welche per 01.01.2018 in Kraft gesetzt wurden. Es hat im RAU Gültigkeit für Lernende als ICT-Fachmann*frau EFZ ab 2020.

- [1] Bildungsplan ICT-Fachmann*frau EFZ vom 01.01.2018
www.ict-berufsbildung.ch
- [2] Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung ICT-Fachmann*frau mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 01.01.2018
www.ict-berufsbildung.ch
- [3] RAU Kurskostenreglement

2 Berufslehre ICT-Fachmann*frau

2.1 Facts auf einen Blick

Fact	Beschreibung
Dauer	3 Jahre
Schulische Vorbildung	Sekundarstufe im mittleren Niveau (B)
Berufsfachschule	1. Lehrjahr 2 Tage pro Woche 2. und 3. Lehrjahr 1 Tag pro Woche
Überbetriebliche Kurse	4 Module à 6 Tagen
Abschluss	Eidg. Fähigkeitszeugnis "ICT-Fachfrau EFZ / ICT-Fachmann EFZ"

2.2 Module

Der Bildungsplan [1] legt die für die/den ICT-Fachmann*frau EFZ relevanten Handlungskompetenzen fest.

Im Rahmen der modularisierten Berufslehre ICT-Fachmann*frau EFZ werden die fachlichen Inhalte der Ausbildung in Module aufgeteilt. Jedes einzelne Modul besteht aus handlungsorientierten Lernzielen und bündelt die Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen zu einer ganzheitlichen Handlungskompetenz.

Handlungskompetenzen	
A	Installieren, Inbetriebnehmen und Warten von ICT-Benutzerendgeräten
1	ICT-Benutzerendgeräte und deren Betriebssysteme installieren, konfigurieren und warten
2	Standardanwendungen installieren und konfigurieren
3	Funktionstests durchführen und auswerten
4	Automatisierungsskripts einsetzen
B	Sicherstellen des Betriebs von vernetzten ICT-Benutzerendgeräten
1	Netzfähige Peripheriegeräten und dazugehörige Dienste an Netzinfrastruktur anbinden und Störungen beheben
2	ICT-Benutzerendgeräte an Serverdienstleistungen anbinden und Störungen beheben
3	Die Sicherheit von ICT-Benutzerendgeräten gewährleisten
C	Unterstützen der Benutzerinnen und Benutzer im Umgang mit ICT-Mitteln
1	Benutzerinnen und Benutzer im Umgang mit ICT-Mitteln instruieren und unterstützen
2	Anleitungen und Checklisten für Benutzerinnen und Benutzer erstellen und anpassen
3	Kundinnen und Kunden bei der Beschaffung von ICT-Benutzerendgeräten beraten und unterstützen
D	Abwickeln von ICT-Supportarbeiten
1	Anliegen von Kundinnen und Kunden im First-Level-Support und im Second-Level-Support bearbeiten
2	Sich im Umgang mit Kundinnen und Kunden und im Team adäquat verhalten
3	Arbeiten im ICT-Umfeld nach bestimmten Methoden ausführen sowie in Projekten mitarbeiten

2.2.1 Lernortkoordination

In der beruflichen Grundbildung arbeiten der Lehrbetrieb, die Berufsfachschule und die überbetriebliche Kursorganisation eng zusammen und koordinieren die Ausbildung. Die genauen Zuständigkeiten beim Erwerb der Handlungskompetenzen sind im Bildungsplan [1] festgelegt, wobei zusätzlich zwischen Einführung und Anwendung unterschieden wird.

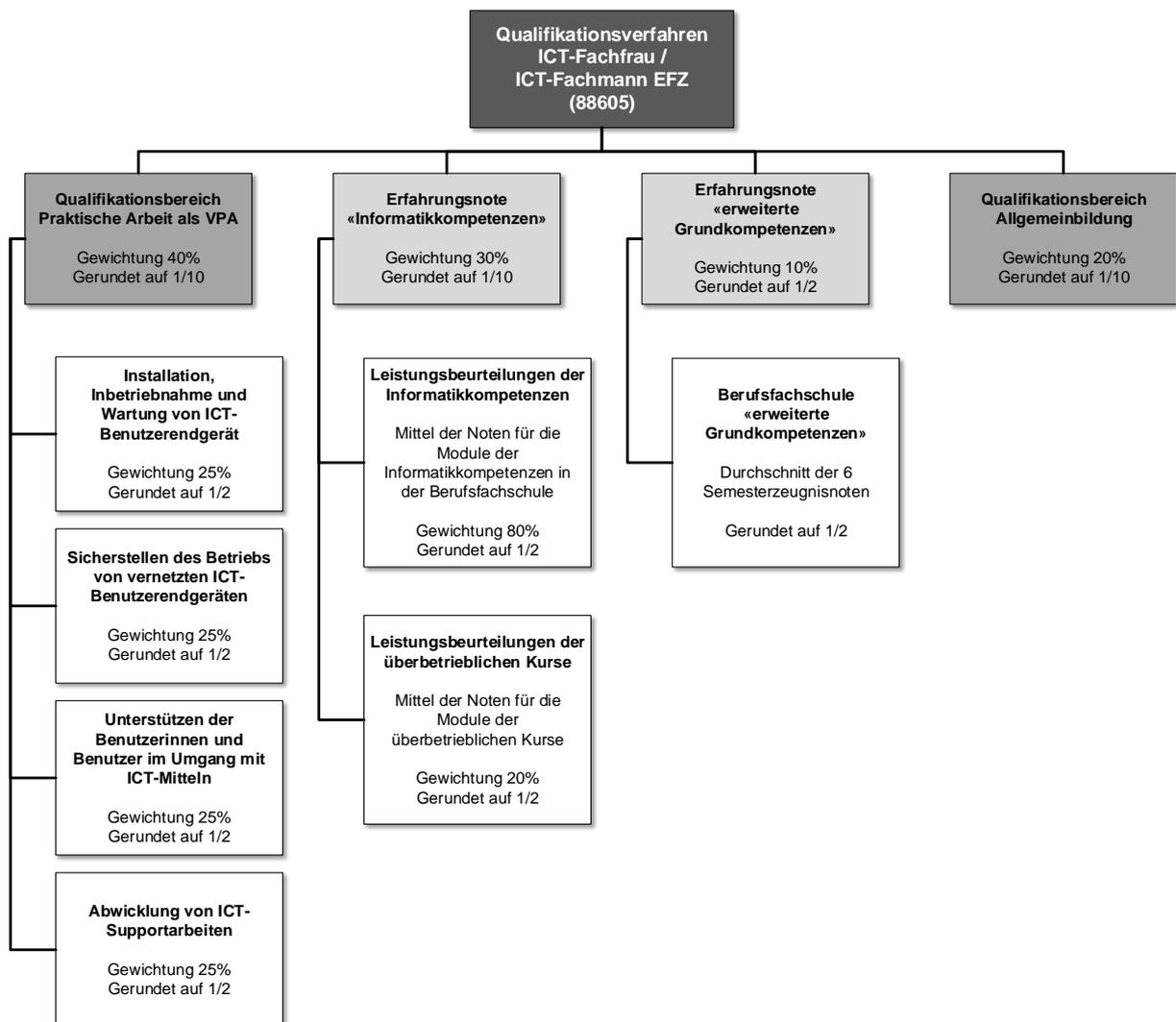
2.3 Qualifikationsverfahren

2.3.1 Lehrabschluss

Beim Abschluss der betrieblichen Ausbildung wird der Qualifikationsbereich, "Praktische Arbeit" im Rahmen einer "Vorgegebenen Praktischen Arbeit (VPA)" während 8 Stunden durchgeführt. Dabei wird die Erreichung der Ziele aus Betrieb und überbetrieblichen Kursen überprüft.

Die Erfahrungsnoten der Berufsfachschule setzen sich aus den Informatikkompetenzen, erweiterten Grundkompetenzen und der Allgemeinbildung zusammen, wobei die erweiterten Grundkompetenzen aus dem Fachenglisch bestehen.

Die Anbieter der überbetrieblichen Kurse (üK) dokumentieren die Leistungen der Lernenden, bestehend aus den einzelnen Leistungsbeurteilungen in Form von Kompetenznachweisen, nach jedem überbetrieblichen Kurs. Diese werden in Noten ausgedrückt und fließen in die Berechnung der Erfahrungsnote ein.



3 Ausbildungsvarianten im RAU

Das Ziel der Ausbildung im RAU ist, die Vorbereitung der Lernenden auf den produktiven Einsatz im Lehrbetrieb und damit auch die Entlastung des Betriebs bei der Vermittlung der Grundfertigkeiten und der Berufseinführung. Alle Ausbildungsinhalte sind im RAU modular aufgebaut. Dies ermöglicht ein Maximum an Flexibilität und damit eine optimale Anpassung an die individuellen Bedürfnisse des Kunden. Es existieren drei Ausbildungsvarianten: üK, üK Plus und das Basislehrsemester (BLS).

3.1 Variante üK

Die Variante üK beinhaltet die nach Bildungsplan obligatorisch vorgeschriebenen vier üK-Module. Jedes Modul dauert 6 Tage und ist niveaugerecht in das 1. bis 4. Semester aufgeteilt.

3.2 Variante üK Plus

Die Variante üK Plus entlastet die Lehrbetriebe von der intensiven Zeit der Einarbeitung. In dieser Variante verbringen die Lernenden die ersten 12 Wochen im üK-Zentrum und absolvieren einen Teil der Grundausbildung, zusammen mit den Basislehrsemester-Lernenden. Nach diesem Einstieg in die Arbeitswelt, mit bereits aufgebauten Grundkompetenzen, stehen die Lernenden dem Lehrbetrieb zur Verfügung.

3.3 Variante Basislehrsemester (BLS)

Das Basislehrsemester erstreckt sich über das 1. Semester. Neben der Berufseinführung und der Vorbereitung der Lernenden auf den Einsatz im Lehrbetrieb, verfolgt das Basislehrjahr ebenfalls das Ziel, sich auf ein Optimum der obligatorisch überbetrieblichen Ausbildung im 1. Lehrjahr zu konzentrieren. Ab dem 2. Semester steht die/der Lernende dem Betrieb (neben der Berufsfachschule) praktisch uneingeschränkt für den produktiven Einsatz zur Verfügung.

3.4 Variante individuell

Dank dem modularen Aufbau der Ausbildungsinhalte im RAU ist grundsätzlich jede beliebige, kundenspezifische Zusammenstellung einzelner Ausbildungsinhalte, möglich. Zur Auswahl stehen ebenfalls Zusatzmodule, welche firmenspezifische Bedürfnisse abdecken und in dieser Art nicht im Bildungsplan vorgesehen sind.

3.5 Übersicht der Varianten

Modul	Modulbezeichnung	Zeitpunkt	Dauer in Tagen	Variante			
				ük	ük Plus	BLS	individuell
EA	Einstieg in die Arbeitswelt	1. Lehrjahr	3				<input type="checkbox"/>
260	ük-Modul 260 Office Werkzeuge praxisorientiert einsetzen	1. Lehrjahr	6				<input type="checkbox"/>
OK	Office und Kommunikation Präsentationstechnik Internet Recherche und Mail	1. Lehrjahr	6				<input type="checkbox"/>
304	ük-Modul 304 Einzelplatzcomputer in Betrieb nehmen	1. Lehrjahr	6				<input type="checkbox"/>
AT	Arbeiten im Team Teambildung und Gruppendynamik Kommunikationsgrundlagen	1. Lehrjahr	5				<input type="checkbox"/>
GP	Grundlagen Programmierung PowerShell Skript entwickeln	1. Lehrjahr	3				<input type="checkbox"/>
BE	Benutzerendgeräte evaluieren und betreiben Hard- und Software evaluieren und Varianten für den Endbenutzer ausarbeiten. ESD-Schutzmassnahmen	1. Lehrjahr	3				<input type="checkbox"/>
305	ük-Modul 305 Betriebssysteme installieren, konfigurieren und administrieren	1. Lehrjahr	6				<input type="checkbox"/>
NS	Netzwerkservice Netzwerkgrundlagen wie Switch, Router, AP und Serverdienste AD, DHCP DNS Server Virtualisierung	1. Lehrjahr	15				<input type="checkbox"/>
PC	Public Cloud Konzept und Funktionsweise Cloud	1. Lehrjahr	3				<input type="checkbox"/>
BI	Benutzerendgeräte in IT-Infrastruktur einbinden Funktionsumfang Benutzerendgeräte Sicherheitsmassnahmen Fehlerhandling	1. Lehrjahr	6				<input type="checkbox"/>
KS	Kundensupport Triage, 1st- und 2nd-Level-Support Kommunikationstechniken	1. Lehrjahr	6				<input type="checkbox"/>
261	ük-Modul 261 Funktionen von ICT-Benutzerendgeräten in Netzinfrastruktur gewährleisten	1. Lehrjahr BLS 2. Lehrjahr ük/ük Plus	6				<input type="checkbox"/>
Total Ausbildungstage				24	44	74	

3.6 Überbetriebliche Kurse

Die überbetrieblichen Kurse (üK) als ICT-Fachmann*frau EFZ bestehen aus 4 Modulen á 6 Ausbildungstagen. Es werden Handlungskompetenzen eingeführt, um den Lernenden die Umsetzung in der betrieblichen Praxis zu erleichtern.

3.6.1 260 Office Werkzeuge praxisorientiert einsetzen

Das üK-Modul beinhaltet die Anwendungen der fortgeschrittenen Funktionen der Office-Werkzeuge. Die Lernenden können professionelle Worddokumente mit vorgegebenem Corporate Identity (CI) erstellen. In Excel lernen sie mathematische Funktionen, Formatierungen, Diagramme usw. gezielt einzusetzen und im PowerPoint befassen sie sich mit den Funktionen zur Erstellung von übersichtlichen Folien.

3.6.2 304 Einzelplatz-Computer in Betrieb nehmen

Die ICT-Fachleute lernen einen Computerarbeitsplatz mit Peripheriegeräten ergonomisch zu gestalten. Sie verstehen den Aufbau eines Computers mit seinen Hardwarekomponenten und können selbstständig einen Rechner anhand der Leistungsmerkmale und Kenndaten zusammenstellen. Zudem installieren und konfigurieren sie entsprechende Betriebssysteme nach den Vorgaben und treffen Schutzvorkehrungen, um das System zu sichern.

3.6.3 305 Betriebssysteme installieren, konfigurieren und administrieren

Das Modul beinhaltet die Vertiefung der Funktionen eines Betriebssystems. Dabei werden Startvorgang, Dateisysteme sowie Benutzer- und Rechteverwaltung praktisch geübt. Erste Skripts zur Automatisierung der Konfigurationen werden entwickelt und getestet. Die Überwachung des Systems und das Kennenlernen von Hilfsprogrammen zu Problemanalysen sind ebenfalls ein Bestandteil.

3.6.4 261 Funktion von ICT-Benutzerendgeräten in Netzwerkinfrastruktur gewährleisten

Die Lernenden befassen sich mit der Gewährleistung von Funktionen der Benutzerendgeräte in der Netzwerkinfrastruktur. Sie kennen die Funktionen einzelner Netzwerkkomponenten (Switch, Router, Firewall, Server, Speichersysteme, WLAN Accesspoint) und können die Geräte (PC, Notebook, Thin Clients, mobile Geräte, Drucker, Multifunktionsgeräte und Telekommunikationsgeräte) in bestehende Netzwerke integrieren. Nebst der Integration von Endgeräten gehören die Störungsbehebung und ein systematisches Eingrenzen der Fehler ebenfalls dazu.

3.7 RAU-Module

Die RAU-Module sind zusätzliche Aufbaumodule, um eine solide Grundausbildung zu garantieren. Die Lernenden haben in der Kombination üK-Module und RAU-Module hohe praktische Fachkompetenzen und können bereits im Betrieb für produktive Arbeiten eingesetzt werden.

3.7.1 EW (Einstieg in die Arbeitswelt)

In diesen Ausbildungstagen werden der Umgang mit der IT-Infrastruktur behandelt, Arbeitsjournal mit kritischer Reflexion erfasst und erste Erfahrungen mit der Arbeitsplanung einer Pendenzenliste vermittelt.

3.7.2 OK (Office und Kommunikation)

In diesem Modul werden die Lernenden in der Präsentationstechnik geschult. Die Technik soll ihnen helfen, sicher vor anderen Lernenden, Mitarbeitenden und Kunden aufzutreten und ihr Fachwissen weiterzugeben. Sie lernen, geschäftliche E-Mails zu verfassen und wie sie Internetquellen für Problemlösungen effizient einsetzen.

3.7.3 AT (Arbeiten im Team)

An den Teambildungstagen bilden die Lernenden Teams und erhalten komplexe Herausforderungen, um die Teamarbeit untereinander zu fördern. Nebst der Teambildung werden die gruppendynamischen Prozesse analysiert und thematisiert. Die Lernenden kennen die Rollen in Gruppenkonstellationen und können ihr Verhalten und das Verhalten der Mitlernenden besser einschätzen. Die Kommunikationsgrundlagen beinhalten unter anderem verschiedene Fragetechniken und das 4-Ohren-Prinzip. Zudem wird der Umgang mit kollaborativer Software wie z.B. MS Teams, SharePoint, OneDrive angewendet.

3.7.4 GP (Grundlagen Programmierung)

Die ICT-Fachkräfte lernen die Entwicklungsumgebung Windows PowerShell ISE kennen und lernen die programmiertechnischen Grundlagen, um ein eigenes PowerShell Skript zu schreiben.

3.7.5 BE (Benutzerendgeräte evaluieren und betreiben)

Verschiedene Varianten von Benutzerendgeräten, die orientiert an die Bedürfnisse des Benutzers sind, werden ausgearbeitet. Dabei werden Hard- und Software evaluiert, um dem User eine optimale Lösung anzubieten. In einer Dokumentation werden Software und Userdaten erfasst, damit die Migration erfolgreich verläuft. Die Auswirkungen von Electro Static Discharge (ESD) wird kennengelernt und es werden entsprechende Schutzmassnahmen getroffen, um zum Beispiel den Arbeitsspeicher bei einem Notebook zu erweitern.

3.7.6 NS (Netzwerkservice)

Die Lernenden bauen ein eigenständiges Netzwerk mit Router, Switch und Access Point auf und betreiben die Grunddienste wie AD, DHCP DNS. Damit mehrere Server gemanagt werden können, werden die Services mittels Hyper-V auf dem Windowsserver virtualisiert. Zu den theoretischen Grundlagen gehört zudem das OSI-Modell.

3.7.7 PC (Public Cloud)

Das Konzept und die Funktionsweise der Cloud werden auf Anwenderebene angeschaut. Dabei werden verschiedene Anwendungen wie zum Beispiel Google Apps, Microsoft 365 usw. betrachtet.

3.7.8 BI (Benutzerendgeräte in IT-Infrastruktur einbinden)

Die ICT-Fachleute lernen die Benutzerendgeräte (Notebook, Tablet, Smartphone, Drucker, Beamer usw.) ausführlich kennen, testen den Funktionsumfang und verstehen die Kenndaten. Sie werden über mögliche Sicherheitsmassnahmen aufgeklärt und kennen mögliche Fehlerquellen.

3.7.9 KS (Kundensupport)

Der Kundensupport beschäftigt sich mit der Triage und dem Arbeiten im 1st- und 2nd-Level-Support. Dabei wird ein Ticketsystem als unterstützendes Tool eingesetzt. Der Umgang mit dem Ticketsystem und einer geeigneten Kommunikation mit dem hilfesuchenden User wird geübt. Ebenfalls werden schwierige Gesprächssituationen besprochen.

4 Einsatzplan

Variante Basislehrsemester

Einsatz	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1. Lehrjahr	EA 260	OK 304	AT GP BE 305	NS	PC BI	KS 261						
2. Lehrjahr												
3. Lehrjahr												

Variante üK Plus oder üK

Einsatz	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
1. Lehrjahr	EA 260	OK 304	AT GP BE 305									
2. Lehrjahr							261					
3. Lehrjahr												

Module

EA	Einstieg in die Arbeitswelt	RAU	Basislehrjahr und üK plus
ÜK 260	Office Werkzeuge praxisorientiert einsetzen	üK	Überbetriebliche Kurse
OK	Office und Kommunikation	Produktiv	produktive Monate im Betrieb
ÜK 304	Einzelplatzcomputer in Betrieb nehmen		
AT	Arbeiten im Team		
GP	Grundlagen Programmierung		
BE	Benutzerendgeräte evaluieren und betreiben		
ÜK305	Betriebssysteme installieren, konfigurieren und administrieren		
NS	Netzwerkservice		
PC	Public Cloud		
BI	Benutzerendgeräte in IT-Infrastruktur einbinden		
KS	Kundensupport		
ÜK 261	Funktionen von ICT-Benutzerendgeräten in Netzinfrastruktur gewährleisten		

5 Kosten

Die Kosten für sämtliche Kurse inklusive der Kursunterlagen und der Kompetenznachweise richten sich nach dem gültigen RAU-Kurskostenreglement.

Für die Varianten üK, üK Plus und Basislehrsemester lauten diese wie folgt:

Variante	Mitglied	Nichtmitglied
üK	Fr. 4'800.00	Fr. 4'800.00
üK Plus	Fr. 8'560.00	Fr. 8'960.00
Basislehrsemester	Fr. 10'950.00	

6 Qualitätsmanagement im RAU



Das Regionale Ausbildungszentrum Au ist nach eduQua zertifiziert. In diesem Zertifizierungsverfahren werden Bildungsinstitutionen nach 22 Qualitätskriterien beurteilt.

Zudem ist das RAU seit 2008, als erstes Ausbildungszentrum der Schweiz, nach den 10 Qualitätsstandards der MEM Branche für ÜKs zertifiziert.

Das RAU ist Ausbildungspartner von



SVA Zürich



7 Modulbausatz ICT-Fachmann*frau

	BUSINESS ENGINEERING	ICT-SERVICE MANAGEMENT	HARDWARE MANAGEMENT	SYSTEM MANAGEMENT	NETWORK MANAGEMENT	ICT-PROJEKT-MANAGEMENT	ICT-SICHERHEIT
3. Lehrjahr		122 Abläufe mit einer Script- sprache automatisieren				262 Evaluation von ICT-Mitteln durchführen	
2. Lehrjahr				261 Funktion von ICT-Benutzer- endgeräten in Netz- infrastruktur gewährleisten	129 LAN-Komponenten in Betrieb nehmen		263 Sicherheit von ICT-Benutzerendgeräten gewährleisten
1. Lehrjahr	260 Office Werkzeuge praxisorientiert einsetzen	437 Im Support arbeiten 214 Benutzer/innen im Umgang mit Informatikmitteln instruieren	304 Einzelplatzcomputer in Betrieb nehmen 126 Peripheriegerät im Netzwerkbetrieb einsetzen	305 Betriebssysteme installiere, konfigurieren und administrieren 123 Serverdienste in Betrieb nehmen	117 Informatik- und Netz- infrastruktur für ein kleines Unternehmen realisieren	431 Aufträge im IT-Umfeld selbstständig durchführen	

üK-Module

4 Module zu je 60 Lektionen

Berufsfachschulmodul

10 Module zu je 60 Lektionen