



Modulidentifikation

Modulnummer	362	
Titel	Komplexe Voice- und Video-Systeme in Betrieb nehmen	
Kompetenz	Integriert Komponenten von Voice- und Video-Systemen in komplexe Netzwerke und vernetzt diese zu einem funktionierenden KMM-Gesamtsystem. Testet das Voice- und Video-System und hält die Testergebnisse fest.	
Handlungsziele	1.	Integriert Komponenten von Voice- und Video-Systemen in komplexe Netzwerke.
	2.	Konfiguriert erweiterte Funktionen, Leistungsmerkmale und Dienste eines Voice- oder Video-Systems unter Berücksichtigung eines energieeffizienten Betriebs.
	3.	Integriert einzelne Komponenten von Voice- und Video-Systemen zu einem funktionierenden KMM-Gesamtsystem.
	4.	Testet Komponenten von Voice- und Video-Systemen in Bezug auf Funktionalität und Qualität.
	5.	Hält Testergebnisse in einem Testprotokoll fest und übergibt das fertige System dem Kunden / der Kundin.
	6.	Passt die Konfiguration entsprechend den Testergebnissen an.
Kompetenzfeld	Building Systems Engineering	
Objekt	Komplexe Voice- und Video-Systeme für KMU	
Nachweis		
Lehrjahr	2	
Niveau		
Voraussetzungen		
Arbeitsaufwand	40	
Lektionen		
Anerkennung	EFZ	
Handlungskompetenzen	d2: Komponenten von Kommunikations- und Multimediasystemen installieren	
Gebäudeinformatiker/in	d3: Komponenten von Kommunikations- und Multimediasystemen konfigurieren	
EFZ	d4: Komponenten von Kommunikations- und Multimediasystemen integrieren und testen	
	d5: Schnittstellen zu Drittsystemen konfigurieren, integrieren und testen	



ICT Berufsbildung
Formation professionnelle
Formazione professionale

Handlungsnotwendige Kenntnisse

Handlungsnotwendige Kenntnisse beschreiben Wissen, das die kompetente Ausführung der Handlungen eines Moduls unterstützt. Diese Kenntnisse dienen der Orientierung und sind nicht abschliessend definiert. Die daraus folgende Konkretisierung der Lernziele und das Festlegen des Lernwegs für den Kompetenzerwerb sind Sache der Bildungsanbieter.

Modulnummer		362	
Titel		Komplexe Voice- und Video-Systeme in Betrieb nehmen	
Kompetenzfeld		Building Systems Engineering	
Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse	1	1.1	Kennt verschiedene Vernetzungsmöglichkeiten, um mehrere Unternehmensstandorte sicher untereinander zu verbinden.
		1.2	Kennt Konzepte für die Auftrennung in logische Netzwerke und die sichere Verbindung derselben.
		1.3	Kennt relevante Parameter und Verfahren, um die Qualität von Voice- und Videoübertragung in Datennetzen sicherzustellen.
	2	2.1	Kennt erweiterte Leistungsmerkmale (z. B. PC-Operator-Konsole, Zeitsteuerungen, Tag-/Nachtschaltung) einer Voice-Kommunikationslösung für ein mittleres Unternehmen.
		2.2	Kennt relevante CTI-Integrationsmöglichkeiten (z. B. TAPI, CSTA, XML).
		2.3	Kennt das Konzept von Unified Communications and Collaboration (UCC)-Lösungen und deren Funktionen.
		2.4	Kennt erweiterte Leistungsmerkmale (z. B. Einwahlkonferenz, WebRTC) einer Video-Kommunikationslösung für ein mittleres Unternehmen.
		2.5	Kennt gängige Arten der Stromversorgung (z. B. PoE-Switch, PoE-Injector, Lokales Netzteil, 2-Drahtspeisung) der Komponenten von Voice- und Video-Systemen, um die Energieeffizienz während des Betriebs abschätzen zu können.
	3	3.1	Kennt die Merkmale typischer Protokolle (z. B. SIP, WebRTC, CSTA) zur Vernetzung von Voice- und Video-Systemen.
		3.2	Kennt Schnittstellen zu Drittsystemen (z. B. Alarmserver, Automation).
		3.3	Kennt verschiedene Möglichkeiten und deren Voraussetzungen, um Endgeräte drahtlos an ein Voice- oder Video-System anzubinden (z. B. SIP-DECT, Voice over WiFi).
		3.4	Kennt relevante Komponenten (z. B. Session Border Controller (SBC), Media-Gateways), um Voice- und Video-Systeme untereinander zu vernetzen.



Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse	4	4.1	Kennt die zu überprüfenden Grenzwerte (z. B. Paketverlust, Jitter, MOS) für einen zuverlässigen Betrieb eines Voice- oder Video-Systems.
		4.2	Kennt verschiedene Methoden, um die Qualität und korrekte Funktionsweise von Voice- und Video-Systemen zu beurteilen.
	5	5.1	Kennt verschiedene Darstellungsformen, um Testergebnisse systematisch und nachvollziehbar festzuhalten.
		5.2	Kennt die grundlegenden rechtlichen Bestimmungen und Auswirkungen von gängigen Abnahmedokumenten (z. B. Übergabedokument, Abnahmeprotokoll).
	6	6.1	Kennt die Vorgehensweise zur Mängelbehebung bezüglich Inhalten, Terminen und Verantwortlichkeiten.