



Modulidentifikation

Modulnummer	360	
Titel	GA-System in Betrieb nehmen und optimieren	
Kompetenz	Organisiert die Inbetriebnahme von Gebäudeautomationssystemen (GA-Systemen) gemäss Vorgaben des Auftraggebers und führt diese mit Hilfe der beteiligten Unternehmen aus. Stellt mögliche Fehlerquellen fest und behebt diese, wenn möglich selbstständig.	
Handlungsziele	1.	Plant die Inbetriebnahme eines GA-Systems mit den projektbeteiligten Unternehmen anhand betriebsinterner Vorgaben.
	2.	Führt Datenpunkttest, Funktionstest und Inbetriebnahme auf einer GA-Anlage projektstandentsprechend und in der benötigten Funktionstiefe aus.
	3.	Vergleicht und hinterfragt die eingesetzten Komponenten und Feldgeräte anhand der Ausführungsunterlagen.
	4.	Eruiert Fehlerquellen, ordnet diese den Unternehmen zu und gibt die Informationen an den Projektleiter weiter.
	5.	Justiert und optimiert bestehende GA-Komponenten.
Kompetenzfeld	Building Systems Engineering	
Objekt	GA-Systeme einer einfachen Haussteuerung (z.B. Einfamilienhaus, kleines Bürogebäude)	
Nachweis		
Lehrjahr	3	
Niveau		
Voraussetzungen		
Arbeitsaufwand	40	
Lektionen		
Anerkennung	EFZ	
Handlungskompetenzen	c5: Anwendungsprogramme auf Basis eines Funktionsbeschriebs parametrieren und programmieren	
Gebäudeinformatiker/in	c6: Grundfunktionen von Komponenten testen und prüfen	
EFZ	c7: Gebäudeautomationssysteme in Betrieb nehmen	
	e3: Testablauf für GKM-Systeme definieren	
	f1: Fehler in GKM-Systemen systematisch suchen und Störungen analysieren	
	f4: GKM-Systeme warten und betreuen	



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		360	
Titel		GA-System in Betrieb nehmen und optimieren	
Kompetenzfeld		Building Systems Engineering	
Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse	1	1.1	Kennt die Grundvoraussetzungen für die Inbetriebnahme eines GA-System.
		1.2	Kennt die Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme eines GA-Systems.
		1.3	Kennt relevante Beurteilungskriterien bezüglich Arbeitsfortschritt der beteiligten Gewerke.
		1.4	Kennt die Zusammenhänge von mehreren Gewerken in Bezug auf die Inbetriebnahme eines GA-Systems (z.B. Heizung, Lüftung, Elektro).
		1.5	Kennt organisationstechnische Massnahmen für die Inbetriebnahme mit mehreren Gewerken.
	2	2.1	Kennt die benötigten Hilfsmittel (z.B. Checklisten) für einen Datenpunkttest, Funktionstest und Inbetriebnahme anhand eines Funktionsbeschreibs.
		2.2	Kennt die Unterschiede eines Datenpunkttests, eines Funktionstests und einer Inbetriebnahme.
		2.3	Kennt die Vorgehensweise der Erstprüfungen vor Ort (z.B. Verdrahtungskontrolle, Messkontrolle, Sichtkontrolle).
	3	3.1	Kennt die für die Inbetriebnahme relevanten Dokumente und deren Aufbau (z.B. Leistungsumfang, Schemata).
		3.2	Kennt Kriterien und Vorgehen zur Kontrolle von GA-Komponenten bei der Inbetriebnahme.
	4	4.1	Kennt die Vorgehensweise bei Störungsbehebungen bis hin zur Lokalisierung der Fehlerquelle.
		4.2	Kennt nach Lokalisierung der Fehlerquelle die weiteren Massnahmen (z.B. Behebung, Fehlermeldung).
		4.3	Kennt den Arbeitsprozess der Nachkontrolle mit Nachtragen von Pendenzenlisten.
	5	5.1	Kennt die Grundlagen der Regelungstechnik (Steuerung, Regelung, Regelkreis, Stetige Regler, Unstetige Regler, Regelstrecken mit statischem bzw. dynamischem Verhalten).
		5.2	Kennt die Grundlagen der Raumklimatisierung (Raumlufthtemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftbefeuchtung, Raumklimatisierung mit Grossklimaanlagen bzw. Einzelraumklimatisierung, Überdruck-Lüftung, Unterdruck-Lüftung, Kombinierte Lüftung, Arten von Heizsystemen, grundlegende Funktion & Betriebsweisen von Wärmepumpen sowie Solaranlagen).
		5.3	Kennt die Vorgehensweise einer Nachjustierung bzw. -optimierung einer GA-Komponente.
		5.4	Kennt Optionen zur Energie- und Prozessoptimierung.
		5.5	Kennt den Informationsfluss bei einer Nachjustierung bzw. -optimierung einer GA-Komponente.