



Modulidentifikation

Modulnummer	352	
Titel	Integrale Funktionen konfigurieren	
Kompetenz	Definiert übergeordnete, zentral gesteuerte Funktionen in einem Gebäude und setzt alle notwendigen Schritte für eine vollständige Konfiguration um.	
Handlungsziele	1.	Definiert übergeordnete Gebädefunktionen.
	2.	Skizziert die notwendigen Betriebszeiten der Anlagen und legt mögliche energierelevante Funktionen für die Anwesenheits- und Zeitschaltsteuerung fest.
	3.	Ermittelt anhand von gegebenen Rahmenbedingungen die Nachtauskühlung eines Gebäudes.
	4.	Stellt mögliche Energieoptimierungsmassnahmen einander gegenüber und beurteilt diese.
	5.	Wendet Sicherheitsfunktionen von gebäudetechnischen Anlagen gemäss Vorgaben an.
	6.	Programmiert auf Basis eines Funktionsbeschriebs mindestens zwei Funktionen von Energieoptimierungsmassnahmen oder Sicherheitsfunktionen in einer Speicher-programmierbaren-Steuerung (SPS).
	7.	Testet die programmierten Funktionen der SPS.
Kompetenzfeld	Building Systems Engineering	
Objekt	Übergeordnete Funktionen für ein mittleres Bürogebäude, ein kleines Hotel	
Nachweis		
Lehrjahr	3	
Niveau		
Voraussetzungen		
Arbeitsaufwand	40	
Lektionen		
Anerkennung	EFZ	
Handlungskompetenzen	C4: Gebäudeautomationsschnittstellen erstellen und konfigurieren	
Gebäudeinformatiker/in	C5: Anwendungsprogramme auf Basis eines Funktionsbeschriebs parametrieren und	
EFZ	programmieren	



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		352	
Titel		Integrale Funktionen konfigurieren	
Kompetenzfeld		Building Systems Engineering	
Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse	1	1.1	Kennt die Eigenschaften der wesentlichen übergeordneten Gebädefunktion (z.B. Betriebsarten, bedarfsabhängiges Schalten, Nachtauskühlung und Energiefunktionen).
		1.2	Kennt Verfahren, um das Energiesparpotential von übergeordneten Gebädefunktionen abzuschätzen.
		1.3	Kennt die Eigenschaften und Funktionsweise unterschiedlicher Betriebsarten von Anlagen (z.B. Anfahrbetriebsarten bei Betriebsbeginn, Sollwertschiebungen nach Aussentemperatur oder Zeitprogramm).
	2	2.1	Kennt das Vorgehen, die Betriebszeiten einer Anlage zu optimieren.
		2.2	Kennt die Funktionsweise und den Kundennutzen von Präsenzsensoren oder Luftqualitäts-Sensoren zur Steuerung von Anlagen.
	3	3.1	Kennt die Funktionen einer Meteo-Station und deren Einsatzbereich? (z.B. für die Nachtauskühlung).
		3.2	Kennt den Nutzen einer sinnvollen Nachtauskühlung sowie die Vorgehensweise der Datenauswertung und -optimierung.
	4	4.1	Kennt die Wirkung von Energieoptimierungs-Strategien.
		4.2	Kennt Methoden zur Energieoptimierung.
	5	5.1	Kennt die sicherheitsspezifischen Anforderungen von GA Anlagen (z.B. Frost, Berstdruck, Übertemperatur).
		5.2	Kennt die Umsetzungsmöglichkeiten von sicherheitstechnischen Funktionen (z.B. Hardware-Verriegelungen).
	6	6.1	Kennt die Funktionen und die Einsatzmöglichkeiten eines gebräuchlichen Programmierertools.
		6.2	Kennt Stärken und Schwächen von gebräuchlichen Parametrier-Tools.
	7	7.1	Kennt die Oberflächen und Funktionen von Testumgebungen und -Komponenten.
		7.2	Kennt die möglichen Fehlerquellen bei Tests und die Vorgehensweise zu deren Lösung.