

Modulidentifikation

Zielgruppen: Elektroinstallateur EFZ, Heizungsinstallateur EFZ, Metallbauer EFZ, Polybauer EFZ, Spengler EFZ, Sanitärinstallateur EFZ, Zimmermann EFZ oder Personen mit gleichwertiger Ausbildung.

Richtzeit: Für die methodisch-didaktisch sinnvolle Bearbeitung des Moduls empfehlen wir den Anbietern ca. 18 Stunden (ca. 24 Lektionen à 45 min) einzuplanen, inkl. Praxisarbeiten.

1. Kompetenzen

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen Sie die für Solarprojekte relevanten elektrotechnischen Grundlagen und wenden diese an. Sie bezeichnen die Gefahren sowie die Normen im Umgang mit elektrischer Energie und treffen die notwendigen Schutzmassnahmen.

2. Themen / Leistungsziele

Thema: 1. Grundlagen der Elektrotechnik (4 Lektionen)

Leistungsziele: 1.1 Sie erklären die für ein Solarprojekt relevanten Grundlagen der Elektrotechnik. (K2)
1.2 Sie erläutern Bezeichnungen und Symbole von Elektroschemas. (K2)

Thema: 2. Anwendung elektrotechnischer Grundlagen (8 Lektionen)

Leistungsziele: 2.1 Sie verwenden Prinzip- und Anschlussschemas. (K3)
2.2 Sie handhaben Messgeräte fachgerecht. (K3)
2.3 Sie interpretieren Energie, Strom, Spannung, Leistung, Widerstand, sowie die Messergebnisse richtig. (K4)
2.4 Sie führen einfache Berechnungen durch. (K3)

Thema: 3. Sicherheit und Vorschriften (4 Lektionen)

Leistungsziele: 3.1 Sie erkennen Gefahren im Umgang mit elektrischer Energie. (K2)
3.2 Sie nennen Grenzwerte des Personen- und Sachschutzes. (K1)
3.3 Sie treffen notwendige Schutzmassnahmen für sich und für andere. (K3)
3.4 Sie bezeichnen die relevanten Normen und gesetzlichen Anforderungen. (K2)
3.5 Sie setzen die Auswirkungen der relevanten Normen und gesetzlichen Anforderungen auf Ihr Projekt und die beteiligten Akteure um. (K3)
3.6 Sie kennen blitzschutztechnische Grundlagen sowie nötige Potenzialausgleiche. (K2)

Thema:	4. Umsetzung (8 Lektionen – davon mind. 2 Lektionen Labor/reale Anlage)
Leistungsziele:	4.1 Sie beschreiben die für Solaranlagen erforderlichen Komponenten und das dazugehörige Installationsmaterial. (K2)
	4.2 Sie schliessen steckerfertige Komponenten an. (K3)
	4.3 Sie grenzen Fehler in elektrischen Schaltungen (Störungen) ein. (K3)
	4.4 Sie leiten aus den Fehlern die richtigen Massnahmen zu deren Behebung ein und überwachen deren Umsetzung. (K3)

3. Modulprüfung / Hilfsmittel

Sie schliessen das Modul mit einer schriftlichen Prüfung ab, welche 60 Minuten dauert. Als Hilfsmittel sind alle schriftlichen Unterlagen erlaubt. Ein Teil der Modulprüfung kann ohne Hilfsmittel durchgeführt werden.

4. Gültigkeit des Modulabschlusses

Der Modulabschluss ist 5 Jahre gültig.