Umwelttechnik

Kurstermine
19.11.2024 - 13.12.2024

Kursort
Stuttgart

Wärmepumpen-Spezialist/in mit eLearning Anteilen

(Kurs-Nr.: 65 21 530)

Mit dem wichtigen Ziel, die CO2-Emissionen zu reduzieren, werden die Themen erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Energiemanagement in vielen Facetten immer bedeutender. Für die Betriebe und die Beschäftigten ist das Geschäftsfeld der erneuerbaren Energien zu einem wichtigen, stark wachsenden Markt geworden. Förderprogramme, um Anreize für energetische Gebäudesanierung zu schaffen, sind für ein weiteres schnelles Wachstum mit verantwortlich. Die effiziente Optimierung und der effiziente Einbau von Wärmepumpenen - auch mit Einbindung von Photovoltaik oder Solarthermie - sind ohne entsprechendes Fachwissen nicht realisierbar.

Wärmepumpen erleben derzeit eine Renaissance. Sie erzielen hohe Wirkungsgrade und arbeiten wirtschaftlich. Nach Beendigung dieses Kurses sind Sie in der Lage, die fachgerechte Planung und Errichtung von Wärmepumpen-Anlagen selbständig durchzuführen. Sie lernen verschiedene Systeme und Typen von Wärmepumpen und deren Vor- und Nachteile kennen. Sie können Ihre Kunden in Bezug auf das geeignete System und die aktuellen Fördermöglichkeiten fachgerecht beraten.

Kursinhalte

Grundlagen Wärmepumpen

- Einführung Wärmepumpen
- Kühl- und Heizwärmepumpe
- Anforderungen an Kältemittel
- Umweltaspekte
- Wärmequellen
- Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Grundlagen der Kältetechnik, Kälteprozesse, Wärmeübertragung
- Einsatzgebiete von Wärmepumpen
- Rechtliche Grundlagen, Gesetze und Vorschriften
- Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften für Kältemittel

Elektro Technologie Zentrum
etz-stuttgart.de / etz-aalen.de

Stuttgart
Krefelder Straße 12 / 70376 Stuttgart
T 0711 955916-0 / E info@etz-stuttgart.de

Aalen
Felix-Wankel-Straße 8 / 73431 Aalen
T 07361 8809-457 / E info@etz-aalen.de

Aufbauseminar Wärmepumpen

- Grundsätze für Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung
- Berechnung des COP, der Leistungszahl und Arbeitszahl gegenüber Wirkungsgrad
- Monovalente und bivalente Betriebsweise

Dimensionierung von Wärmepumpenanlagen

- Auslegungsparameter
- Auslegung mit Heizleistungsberechnung, Kühlleistungsbestimmung
- Berechnung der elektrischen Leistungsaufnahme, des Volumenstroms und des Speichervolumens

Zusammenwirken von Erneuerbaren Energien

- Hydraulische Einbindung von Raumheizung und Trinkwassererwärmung
- Wirtschaftlichkeitsberechnung verschiedener Heizsysteme im Vergleich
- Fördermöglichkeiten
- Zusammenspiel von Photovoltaik, Batteriespeicher, Wärmepumpen und Elektromobilität
- Intelligente Messsysteme
- Kommunikationsschnittstellen
- Montage und Anschluss elektrischer Komponenten
- Material- und Arbeitsplanung
- Kalkulation
- Funktionstest und Fehlersuche
- Dokumentation
- Abnahme- und Inbetriebnahme
- Messtechnik und Normen

Vorkenntnisse

Kenntnisse im Umgang mit PC-Anwendungsprogrammen, Windows.

Kursdauer / Uhrzeiten

78 Unterrichtseinheiten (UE) in Präsenzunterricht, Onlinetutorium und Selbstbestimmtes Lernen (Online)

Präsenztermine im etz, Krefelder Straße 12, 70376 Stuttgart - Uhrzeiten: 8:00 – ca. 16:00 Uhr

Onlinetutorium - Uhrzeiten: 17:45 – 19:30 Uhr

Elektro Technologie Zentrum
etz-stuttgart.de / etz-aalen.de

Stuttgart
Krefelder Straße 12 / 70376 Stuttgart
T 0711 955916-0 / E info@etz-stuttgart.de

Aalen
Felix-Wankel-Straße 8 / 73431 Aalen
T 07361 8809-457 / E info@etz-aalen.de

Zielgruppe
Gesellen und Meister aus den Gewerken SHK und Elektro.

Voraussetzung
Kenntnisse der Grundlagen Wärmetechnik

Abschluss
Sie erhalten ein sez-Zertifikat

Elektro Technologie Zentrum
etz-stuttgart.de / etz-aalen.de

Stuttgart
Krefelder Straße 12 / 70376 Stuttgart
T 0711 955916-0 / E info@etz-stuttgart.de

Aalen
Felix-Wankel-Straße 8 / 73431 Aalen
T 07361 8809-457 / E info@etz-aalen.de

Termin: 19.11.2024 - 13.12.2024
Zeiten: Blended-Learning Präsenzunterricht: von 8:00 bis 16:00 Uhr Online-Tutorium: von 17:45 Uhr - 19:30 Uhr
Kursgebühr: 2195 €
Unterrichtseinheiten: 78 UE

Elektro Technologie Zentrum
etz-stuttgart.de / etz-aalen.de

Stuttgart
Krefelder Straße 12 / 70376 Stuttgart
T 0711 955916-0 / E info@etz-stuttgart.de

Aalen
Felix-Wankel-Straße 8 / 73431 Aalen
T 07361 8809-457 / E info@etz-aalen.de

Bildung. Zukunft. etz

Anmeldung

per Fax 0711 955916-55
per E-Mail info@etz-stuttgart.de

Kursbezeichnung:

Kursnummer: Kurstermin:

Name, Vorname: Beruf:

Geburtsdatum: Abgeschl. anerkannte Berufsausbildung: ja nein

Straße: Telefon / Mobil:

PLZ / Ort: E-Mail:

Bitte ankreuzen Die Gebühr zahle ich selbst Die Gebühr bezahlt der Arbeitgeber

Firma: Bestellnummer: (falls vorhanden)

Abteilung: Telefon:

Straße: Fax:

PLZ / Ort: E-Mail:

Abweichende Rechnungsadresse

Firma: Straße:

Abteilung: PLZ / Ort:

Mit der nachfolgenden Unterschrift bestätige ich, dass ich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Kurse zur Kenntnis genommen habe und diese anerkenne. Die vollständigen AGB können jederzeit unter www.etz-stuttgart.de/AGB eingesehen werden.
Mit der nachfolgenden Unterschrift bestätige ich, dass ich mit der Weiterverarbeitung der von mir angegebenen Daten gemäß der Datenschutzerklärung einverstanden bin. Außerdem stimme ich den Nutzungsbedingungen für Microsoft Teams zu.
Datenschutzerklärung und Nutzungsbedingungen für MS Teams können jederzeit unter www.etz-stuttgart.de/Datenschutz eingesehen werden.

Ort / Datum **Unterschrift / Firmenstempel**

Elektro Technologie Zentrum
etz-stuttgart.de / etz-aalen.de

Stuttgart
Krefelder Straße 12 / 70376 Stuttgart
T 0711 955916-0 / **E** info@etz-stuttgart.de

Aalen
Felix-Wankel-Straße 8 / 73431 Aalen
T 07361 8809-457 / **E** info@etz-aalen.de