NEXIO Online Akademie GmbH

Experte / Expertin für Sonnenenergie

Sonstiges · Anbieter: NEXIO Online Akademie GmbH

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: 3.528 €

AZAV-zertifizierter Bildungsträger — Förderung durch die Agentur für Arbeit möglich

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Zeitgebunden
Dauer	6 Wochen in Vollzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet jeden Monat
Vorkenntnisse	Berufliche Vorerfahrung
Abschluss	Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

Kurzbeschreibung

Photovoltaik und Solarthermie - die Nutzung von Sonnenlicht zur Strom- oder Wärmeerzeugung - sind nicht nur schick und modern, sondern auch umweltfreundlich und wirtschaftlich. Der Ausbau dieser Anlagen wird in den nächsten Jahren weiter vorangetrieben werden, um die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens wenigstens annähernd erreichen zu können. Da jede Anlage eine präzise Vorarbeit und fachgerechte Ausführung erfordert, wird in größerem Maße gut ausgebildetes Fachpersonal benötigt. Dieser Kurs …

Bildungsträger & Kontakt

NEXIO Online Akademie GmbH
Am Herrschaftsweiher 11, 67071 Ludwigshafen am Rhein
Telefon: 0800 100 87 34
E-Mail: beratung@nexio-akademie.de
Web: https://nexio-akademie.de

Kurs online ansehen

01 Kursbeschreibung

Photovoltaik und Solarthermie - die Nutzung von Sonnenlicht zur Strom- oder Wärmeerzeugung - sind nicht nur schick und modern, sondern auch umweltfreundlich und wirtschaftlich. Der Ausbau dieser Anlagen wird in den nächsten Jahren weiter vorangetrieben werden, um die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens wenigstens annähernd erreichen zu können. Da jede Anlage eine präzise Vorarbeit und fachgerechte Ausführung erfordert, wird in größerem Maße gut ausgebildetes Fachpersonal benötigt.

Dieser Kurs vermittelt dir die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten zur Planung und Installation von Solar- und Photovoltaik-Anlagen. Du erhältst eine umfangreiche theoretische Wissensbasis, die mit vielen nützlichen Praxistipps angereichert wird. Elektrotechnische Grundlagen werden ebenfalls thematisiert.

02 Lehrplan & Module

1. Allgemeine Grundlagen, Perspektiven

Du erhältst einen Überblick über die Nutzung der Sonnenenergie, ihre Bedeutung für die Energiewende und die Entwicklung der Solarbranche. Dabei lernst Du zentrale Begriffe und Anwendungsbereiche kennen.

2. Vorteile, Nachteile, Einsatzgrenzen der Sonnenenergie

Hier bewertest Du Vor- und Nachteile von Solarthermie und Photovoltaik und lernst technische sowie standortbedingte Einsatzgrenzen kennen. So kannst Du Kunden realistisch beraten.

3. Potential der Sonnenenergie

Du lernst, wie Sonneneinstrahlung, Ausrichtung, Neigung und Verschattung den Ertrag beeinflussen. Außerdem schätzt Du das Solarpotenzial eines Standorts ab.

4. Solarenergie und Umweltschutz

Du beschäftigst Dich mit dem Beitrag der Solarenergie zum Klimaschutz, etwa durch vermiedene CO2-Emissionen. Auch Herstellung, Recycling und Ökobilanz der Anlagen werden betrachtet.

5. Förderprogramme

Du lernst die gängigen Förderprogramme für Photovoltaik und Solarthermie kennen und verstehst, welche Voraussetzungen und Antragswege gelten.

6. Gesetze, Regelwerke

Hier geht es um die rechtlichen Rahmenbedingungen wie Erneuerbare-Energien-Gesetz, Gebäudeenergiegesetz und einschlägige Normen und VDE-Vorschriften. Du lernst, welche Vorgaben bei Planung und Installation gelten.

7. Grundlagen der Solarthermie

Du lernst, wie Solarthermie Sonnenstrahlung in nutzbare Wärme umwandelt und welche Systeme es für Warmwasser und Heizungsunterstützung gibt.

8. Wärmetechnische / physikalische Grundlagen

Du beschäftigst Dich mit physikalischen Grundlagen wie Wärmeleitung, Konvektion, Strahlung und Wärmekapazität. Diese Kenntnisse brauchst Du für die Auslegung solarthermischer Anlagen.

9. Solartechnik

Hier lernst Du die Komponenten einer Solaranlage und ihr Zusammenspiel kennen, etwa Kollektor, Solarkreis, Pumpengruppe, Regelung und Speicher.

10. Sonnenkollektoren

Du lernst Aufbau und Funktionsweise von Sonnenkollektoren kennen, darunter Absorber, Abdeckung und Wärmedämmung. Außerdem verstehst Du, wie der Wirkungsgrad zustande kommt.

11. Grundlagen der Photovoltaik

Du erfährst, wie Photovoltaik Sonnenlicht in elektrischen Strom umwandelt, und lernst den Aufbau einer PV-Anlage mit Modulen, Wechselrichter und Zähler kennen.

12. Elektrische Grundlagen

Hier frischst Du elektrotechnische Grundlagen wie Spannung, Strom, Widerstand und Leistung auf. Du lernst Reihen- und Parallelschaltung im Hinblick auf PV-Module kennen.

13. Solarzellen

Du lernst Aufbau und Funktionsweise von Solarzellen kennen, den photoelektrischen Effekt sowie Unterschiede zwischen monokristallinen, polykristallinen und Dünnschichtzellen.

14. Sonnenkraftwerke

Du erhältst einen Überblick über große Solarkraftwerke, etwa Freiflächen-PV-Anlagen und solarthermische Kraftwerke, und verstehst deren Funktionsprinzip und Einsatzbedingungen.

15. Elektrische Grundlagen – Prinzip einer netzgekoppelten Anlage

Hier lernst Du das Prinzip einer netzgekoppelten PV-Anlage kennen, von den Modulsträngen über den Wechselrichter bis zur Einspeisung ins Netz. Auch Eigenverbrauch und Zählerkonzepte werden behandelt.

16. Inselanlagen

Du lernst den Aufbau von Inselanlagen ohne Netzanschluss kennen, mit Laderegler, Batteriespeicher und Verbrauchern. Dabei verstehst Du, wofür solche Anlagen eingesetzt werden.

17. Planung und Auslegung

Du planst Solaranlagen von der Bestandsaufnahme über die Dachbelegung bis zur Komponentenauswahl. Dabei berücksichtigst Du Verbrauch, Standort und Kundenwünsche.

18. Dimensionierung

Hier dimensionierst Du Modulfeld, Wechselrichter, Leitungen und Speicher passend zueinander. Du lernst, typische Auslegungsfehler zu vermeiden.

19. Montage

Du lernst Montagesysteme für Schräg- und Flachdächer kennen und erfährst, worauf es bei Befestigung, Dachdurchdringung und Verkabelung ankommt.

20. Inbetriebnahme und Wartung

Du erfährst, wie eine PV-Anlage in Betrieb genommen, gemessen und dokumentiert wird. Außerdem lernst Du Wartungsintervalle, Fehlersuche und Monitoring kennen.

21. Arbeitssicherheit

Hier lernst Du die Gefahren bei Arbeiten an Solaranlagen kennen, etwa Absturz und Gleichspannung. Du erfährst, welche Schutzmaßnahmen und Vorschriften einzuhalten sind.

22. Funktionsweise

Du vertiefst die Funktionsweise solarthermischer Systeme, insbesondere den Wärmetransport vom Kollektor über den Solarkreis bis zum Speicher. Auch Stillstand und Frostschutz werden betrachtet.

23. Solarthermische Anlagen

Du lernst verschiedene Typen solarthermischer Anlagen kennen, etwa für Trinkwassererwärmung oder Heizungsunterstützung, und vergleichst Zwangsumlauf- und Schwerkraftsysteme.

24. Kollektortypen

Hier vergleichst Du Flachkollektoren und Vakuumröhrenkollektoren hinsichtlich Aufbau, Wirkungsgrad, Kosten und Einsatzbereich.

25. Montage

Du lernst, wie Solarkollektoren fachgerecht auf dem Dach montiert und hydraulisch angeschlossen werden. Dazu gehören Befestigung, Rohrführung, Dämmung und Befüllung.

26. Solarspeicher-Dimensionierung

Du dimensionierst Solarspeicher passend zu Warmwasserbedarf, Kollektorfläche und Nutzungsart. Dabei lernst Du verschiedene Speicherbauarten kennen.

27. Einbindung in die bestehende Heizungsanlage

Hier lernst Du, wie eine Solarthermieanlage hydraulisch in eine bestehende Heizungsanlage eingebunden wird. Du berücksichtigst Speicher, Wärmeerzeuger und Vorrangschaltungen.

28. Regelungsadaption, Betriebsweise

Du passt die Regelung von Solarthermie- und Heizungsanlage aufeinander an und lernst unterschiedliche Betriebsweisen kennen. So stellst Du einen effizienten Betrieb sicher.

29. Jahresnutzungsgrad, Wirtschaftlichkeit, Versicherung

Du lernst, den Jahresnutzungsgrad einer Anlage zu bestimmen und ihre Wirtschaftlichkeit zu berechnen. Außerdem erfährst Du, welche Versicherungen für Solaranlagen sinnvoll sind.

30. Kosten

Hier beschäftigst Du Dich mit Investitions-, Betriebs- und Wartungskosten von Solaranlagen. Du lernst, Kosten transparent darzustellen und Angebote zu vergleichen.

31. Förderprogramme

Du vertiefst Dein Wissen zu Fördermöglichkeiten für Solaranlagen und lernst, Kunden bei der Auswahl passender Programme und bei der Antragstellung zu unterstützen.

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Berufliche Vorerfahrung

Vorausgesetzt wird eine Ausbildung mit mindestens zweijähriger Berufserfahrung; ein Meistertitel ist von Vorteil.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende

Mögliche Berufsbilder: Energietechniker, Elektroniker

NÄCHSTER SCHRITT

Kursdetails online ansehen und Anbieter kontaktieren

NEXIO Online Akademie GmbH · Am Herrschaftsweiher 11, 67071 Ludwigshafen am Rhein
0800 100 87 34 · beratung@nexio-akademie.de · https://nexio-akademie.de

Online ansehen