NEXIO Online Akademie GmbH

Elektroniker:in Energie- und Gebäudetechnik - Teilqualifizierung 3: Energiewandlungssysteme, insbesondere PV-Anlagen und Energiespeicher, installieren und in Betrieb nehmen

Elektrotechnik & SPS · Anbieter: NEXIO Online Akademie GmbH

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: 0 €

Förderfähig über: Bildungsgutschein

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

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Zeitgebunden
Dauer	21 Wochen in Vollzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet alle 6 Monate
Vorkenntnisse	Grundlegende Kenntnisse
Abschluss	Berufsanschlussfähige Teilqualifikation

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

Als Elektroniker:in Energie- und Gebäudetechnik arbeiten Sie mitten in der Energiewende. In der Teilqualifikation spezialisieren Sie sich auf moderne Systeme wie Photovoltaikanlagen, Wechselrichter und Batteriespeicher. Sie planen und installieren Energiewandlungssysteme, nehmen sie fachgerecht in Betrieb und sorgen dafür, dass Strom sicher, effizient und normgerecht ins Netz oder in Speichersysteme fließt. Sie analysieren elektrische und elektronische Komponenten von PV Anlagen, ve Wechselrichter, Energiespeicher und Schutzgeräte und prüfen deren Funktionen. Darüber hinaus messen Sie Spannungen, Ströme und Leistungen, bewerten Messwerte nach relevanten dokumentieren Ihre Ergebnisse mit Mess und Prüfprotokollen. Sie erkenner beheben Störungen systematisch und halten Energiewandlungssysteme instand. Dabei wenden Sie Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag, Brandgefahren und Überspannungen an und nutzen persönliche Schutzausrüstung sowie geeignete Messgeräte sicher in Ihrem Arbeitsalltag. Nach erfolgreichem Abschluss aller Module haben Sie in Absprache mit der zuständigen Kammer (HWK) die Möglichkeit, sich zur Externenprüfung anzumelden und Ihren vollwertigen Berufsabschluss zu erwerben. Unsere Teilqualifizierungen werden nach dem ETAPP Standard durchgeführt. ETAPP steht für bundesweit einheitliche, arbeitsmarktrelevante Qualitätsstandards in der Teilqualifizierung. So stellen wir sicher, dass die Inhalte transparent, vergleichbar und praxisnah auf einen möglichen Berufsabschluss vorbereiten.

02 Lehrplan & Module

1. Energiewandlungssysteme auswählen und integriereEnergietechnische Systeme errichtenEnergietechnische Systeme in Betrieb nehme

Du wählst Energiewandlungssysteme wie Photovoltaikmodule, Wechselrichter und Batteriespeicher passend zum Bedarf aus und integrierst sie in die bestehende Elektroinstallation. Anschließend errichtest Du die Anlage und nimmst sie mit den vorgeschriebenen Prüfungen in Betrieb.

2. Energietechnische Systeme instand halten

Behandelt werden Wartung und Inspektion energietechnischer Anlagen wie PV-Systeme und Speicher. Du lernst, Ertragsdaten zu überwachen, Verschmutzungen oder Defekte zu erkennen und Komponenten zu tauschen.

3. Energie- und gebäudetechnische Anlagen planen

Du planst energie- und gebäudetechnische Anlagen von der Bedarfsermittlung über die Auswahl der Komponenten bis zur Erstellung von Installationsplänen. Wirtschaftlichkeit und Normen fließen in die Planung ein.

4. Energie- und gebäudetechnische Anlagen realisieren

Im Mittelpunkt steht die Umsetzung der Planung auf der Baustelle, inklusive Leitungsverlegung, Montage der Komponenten und Abstimmung mit anderen Gewerken. Du achtest dabei auf fachgerechte Ausführung und Arbeitssicherheit.

5. Energie- und gebäudetechnische Systeme anpassen

Du passt bestehende Systeme an veränderte Anforderungen an, etwa bei der Nachrüstung eines Speichers oder einer Wallbox. Dazu prüfst Du Leistungsreserven und Schutzkonzepte der vorhandenen Anlage.

6. Energie- und gebäudetechnische Systeme dokumentieren

Du erstellst die technische Dokumentation einer Anlage mit Schaltplänen, Datenblättern, Prüfprotokollen und Betriebsanleitungen. Auch die Unterlagen für die Anmeldung beim Netzbetreiber gehören dazu.

7. Messen physikalischer Kennwerte

Du misst an PV-Anlagen und Speichersystemen Größen wie Leerlaufspannung, Kurzschlussstrom, Isolationswiderstand und Leistung. Der fachgerechte Umgang mit Messgeräten im Gleich- und Wechselstrombereich steht dabei im Vordergrund.

8. Analysieren physikalischer Kennwerte

Behandelt wird die Auswertung von Messwerten, etwa der Vergleich von Ist- und Sollwerten oder die Interpretation von Kennlinien. So beurteilst Du den Zustand und die Leistungsfähigkeit einer Anlage.

9. Analysieren und Beheben von Fehlern

Du gehst bei Störungen systematisch vor, wertest Fehlermeldungen von Wechselrichtern aus und grenzt Ursachen durch Messungen ein. Anschließend beseitigst Du den Fehler und prüfst die Funktion erneut.

10. Instandhalten von Geräten und Systeme

Du lernst, Wartungsarbeiten an Geräten und Systemen nach Herstellervorgaben und Normen zu planen und durchzuführen. Verschleißteile und typische Schwachstellen werden dabei besonders betrachtet.

11. Konzipieren von Systemen der Energie- und Gebäudetechnik

Im Fokus steht das Konzipieren von Systemlösungen, die Erzeugung, Speicherung und Verbrauch im Gebäude sinnvoll verbinden. Du berücksichtigst Energiemanagement, Eigenverbrauch und Netzanschlussbedingungen.

12. Installieren von Energiewandlungssystemen

Du installierst Photovoltaikgeneratoren, Wechselrichter und Speicher fachgerecht, einschließlich DC- und AC-Verkabelung sowie Überspannungsschutz. Herstellervorgaben und Brandschutzanforderungen werden beachtet.

13. Inbetriebnehmen von Energiewandlungssystemen

Behandelt werden die Erstprüfung und Inbetriebnahme nach den geltenden Normen, die Parametrierung des Wechselrichters und die Einweisung des Betreibers. Ein Inbetriebnahmeprotokoll dokumentiert den Abschluss.

14. Installieren und Inbetriebnehmen von Leiteinrichtungen

Du installierst Leiteinrichtungen wie Kommunikations- und Bussysteme, über die Wechselrichter, Speicher und Zähler Daten austauschen. Anschließend nimmst Du sie in Betrieb und prüfst die Datenübertragung.

15. Installieren von Antennenanlagen

Du lernst, Antennenanlagen für Rundfunk- und Satellitenempfang zu montieren und auszurichten. Potenzialausgleich und Blitzschutz werden dabei normgerecht umgesetzt.

16. Prüfen von Breitbandkommunikationsanlagen

Im Mittelpunkt stehen Messungen an Breitbandkommunikationsanlagen, etwa Pegel- und Dämpfungsmessungen. Du bewertest die Ergebnisse und dokumentierst die Prüfung.

17. Durchführen von Wiederholungsprüfungen

Du führst wiederkehrende Prüfungen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel durch, etwa Isolations-, Schutzleiter- und Fehlerstromschutzprüfungen. Die Ergebnisse hältst Du in Prüfprotokollen fest.

18. Instandhalten gebäudetechnischer Systeme

Behandelt wird die laufende Instandhaltung gebäudetechnischer Systeme wie Heizungs-, Lüftungs- und Beleuchtungssteuerungen. Du planst Maßnahmen und setzt sie möglichst ohne Betriebsunterbrechung um.

19. Arbeiten entsprechend geltender Normen

Du lernst die für Deine Arbeit relevanten Normen und Vorschriften kennen, etwa DIN VDE 0100, VDE-Anwendungsregeln und Unfallverhütungsvorschriften. Du wendest sie bei Planung, Installation und Prüfung an.

20. Durchführen betrieblicher Kommunikation

Im Fokus stehen Kommunikation im Betrieb, Teamabsprachen und das Gespräch mit Kundinnen und Kunden. Du übst, technische Sachverhalte verständlich zu erklären.

21. Durchführen technischer Kommunikation

Du liest und erstellst technische Unterlagen wie Schaltpläne, Datenblätter und Montageanleitungen. Auch englischsprachige Herstellerunterlagen werden einbezogen.

22. Informationsverarbeitung

Du setzt digitale Werkzeuge für Planung, Dokumentation und Monitoring ein, etwa Planungssoftware und Herstellerportale. Datenschutz und sichere Fernzugriffe werden ebenfalls behandelt.

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Berufsanschlussfähige Teilqualifikation

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Grundlegende Kenntnisse

Vorausgesetzt werden Deutschkenntnisse auf dem Niveau B2 in Wort und Schrift, Englischkenntnisse auf dem Niveau A2, Grundkenntnisse im Umgang mit dem PC sowie Grundlagen in der Elektrotechnik in praktischer Form durch Berufserfahrung oder in der Theorie durch Aus- oder Weiterbildung. Die Kriterien für die Zulassung zur Externenprüfung regelt die jeweilige Kammer. Hier kann es zu regionalen Abweichungen kommen (z. B. notwendige Praxisanteile im Betrieb). Bitte klären Sie vorab, ob alle Kriterien erfüllt sind.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende

Mögliche Berufsbilder: 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