NEXIO Online Akademie GmbH

Technische Mathematik, Digital- und Elektrotechnik - Grundlagen für IT und technische Berufe

IT-Grundlagen für Nicht-Techniker:innen · Anbieter: NEXIO Online Akademie GmbH

FÖRDERUNG & KOSTEN

Kurspreis: 2.238 €

Förderfähig über: Bildungsgutschein

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

Kursdaten auf einen Blick

Durchführung	Online
Lernformat	Zeitgebunden
Dauer	4 Wochen in Vollzeit
Unterrichtssprache	Deutsch
Kursstart	Startet jeden Monat
Vorkenntnisse	Keine Vorerfahrung
Abschluss	Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

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

In jedem technischen Unterrichtsfach deiner Umschulung, besonders in einer IT-Umschulung, kommen spezielle mathematisch-technische Kenntnisse zur Anwendung. Digitale Funktionen im Bereich der Hardware- und Softwareentwicklung oder Übertragungsgeschwindigkeiten, Speichergrößen und Energieverbrauch von Systemen haben in der technischen Mathematik ihre eigenständigen Funktionen, Größen, Symbole und Einheiten, insbesondere im IT-Bereich. Computertechnik und ihre Fachbegriffe haben zunehmend und darüber hinaus in jeder technischen Ausbildung Einzug gehalten. Dieser Vorkurs verschafft dir eine umfassende Basis, um dich bei zentralen Inhalten der anschließenden Fachunterrichtungen einer Umschulung und Vorbereitung auf ein technisches Berufsbild selbstverständlicher und sicherer zu beteiligen.

02 Lehrplan & Module

1. Technische Präfixe, Wurzeln, Potenzen, Dreisätze

Du lernst technische Präfixe wie Kilo, Mega oder Milli sicher anzuwenden und rechnest mit Potenzen und Wurzeln. Mit dem Dreisatz löst Du typische Verhältnisaufgaben aus dem technischen Alltag.

2. Zahlensysteme in der Technik und speziell IT

Hier geht es um das Dual-, Oktal- und Hexadezimalsystem und die Umrechnung zwischen diesen Systemen und dem Dezimalsystem. Du verstehst, warum Computer binär arbeiten und wie Zahlen intern dargestellt werden.

3. Größenangaben in der Technik und speziell IT

Du lernst typische Größenangaben aus Technik und IT kennen, etwa Bit und Byte, Datenübertragungsraten, Frequenzen und Leistungsangaben. Dabei unterscheidest Du auch zwischen dezimalen und binären Präfixen.

4. Anpassungen und Konvertierungen von Größen

In diesem Modul rechnest Du Größen zwischen verschiedenen Einheiten um, zum Beispiel Speichergrößen, Übertragungsraten oder Energieangaben. Du übst, Ergebnisse plausibel zu prüfen und sinnvoll zu runden.

5. Technische Formeln und Umstellungen

Du stellst technische Formeln nach der gesuchten Größe um und setzt Werte mit den richtigen Einheiten ein. Anhand von Beispielen aus Elektrotechnik und IT festigst Du den sicheren Umgang mit Gleichungen.

6. Grundlagen der digitalen Schaltungstechnik

Du lernst die Grundbausteine digitaler Schaltungen kennen, darunter Logikgatter wie UND, ODER und NICHT. Außerdem erfährst Du, wie digitale Signale mit den Zuständen 0 und 1 verarbeitet werden.

7. Digitale Verknüpfungen, Formeln

Hier stellst Du digitale Verknüpfungen mit Wahrheitstabellen und Schaltfunktionen dar und vereinfachst sie mit den Regeln der booleschen Algebra. Du entwirfst kleine Schaltungen aus logischen Ausdrücken.

8. Grundlagen der Elektrotechnik

Du erhältst einen Einstieg in die Elektrotechnik mit Begriffen wie Ladung, Stromkreis, Leiter und Isolator. Dabei lernst Du, wie elektrische Energie erzeugt, übertragen und genutzt wird.

9. Elektrotechnische Größen

Spannung, Strom, Widerstand, Leistung und Arbeit stehen hier im Mittelpunkt. Du verstehst die Bedeutung dieser Größen und wie sie gemessen werden.

10. Elektrotechnische Symbole, Einheiten und Zusammenwirken

Du lernst die genormten Schaltzeichen und Einheiten der Elektrotechnik kennen und liest einfache Schaltpläne. Außerdem erkennst Du, wie Bauelemente in Reihen- und Parallelschaltungen zusammenwirken.

11. Elektrotechnische Grundlagengleichungen und deren Anwendung

Mit dem Ohmschen Gesetz, den Kirchhoffschen Regeln und den Formeln für Leistung und Arbeit löst Du Aufgaben zu einfachen Stromkreisen. So berechnest Du zum Beispiel Ströme, Spannungen und den Energieverbrauch von Geräten.

12. Sicherheitskriterien für den Einsatz elektrischer Systeme

Du lernst die Gefahren des elektrischen Stroms und grundlegende Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag kennen. Dazu gehören die fünf Sicherheitsregeln, Schutzklassen und der Zweck von Schutzeinrichtungen wie Sicherungen und Fehlerstromschutzschaltern.

03 Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Trägerinternes Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung

04 Voraussetzungen

Vorkenntnisse

Niveau: Keine Vorerfahrung

Vorausgesetzt werden Deutschkenntnisse auf dem Niveau Deutsch B2 und Englisch B1.

05 Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende

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