



Technik Center goes AQUA



Unsere Facharbeiter-Ausbildungen bieten eine breite Palette von Inhalten. Diese können im Rahmen einer AQUA-Qualifizierung oder AQUA-Lehre von unseren Kooperationspartnern gebucht werden, um einen maßgeschneiderten Bildungsplan zu erstellen. Somit wird ermöglicht, die Ausbildung an die individuellen Bedürfnisse und Ziele der Teilnehmerinnen und Teilnehmern anzupassen.

Da viele Module unserer Ausbildungen aufeinander aufbauen, ist es entscheidend, dass die Auszubildenden im richtigen Modul einsteigen oder über die erforderlichen Vorkenntnisse verfügen. Um dies sicherzustellen, bieten wir die Möglichkeit eines Fachscreenings mit einem unserer Trainer:innen an. Durch dieses Screening wird der aktuelle Wissensstand genau erfasst, um die Erstellung des Bildungsplans zu erleichtern. Gerne unterstützen wir Sie auch bei der Auswahl der Module.

Die Facharbeiter-Ausbildung umfasst je nach Beruf zwischen 14 und 17 Module. In der folgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht der Kerninhalte. Die Module 1–6 sind für alle Teilnehmenden gleich und starten monatlich. Alle höheren Module sind berufsspezifisch und starten sobald die Mindestteilnehmerzahl erreicht ist. Erfahrungsgemäß führen wir je Beruf zwei Zyklen pro Jahr durch.

Gerne helfen wir Ihnen, den individuellen Bedarf und die zeitlichen Verfügbarkeiten abzustimmen. Wir freuen uns über Ihren Anruf. Für offen gebliebene Fragen oder wenn Sie weitere Informationen benötigen, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Information und Ansprechpartner:in

WIFI Niederösterreich

Mariazeller Straße 97, 3100 St. Pölten
T 02742 851-20000
E kundenservice@noe.wifi.at



Foto: zVG

Ing. Mathias Membir
Projektleitung
T 02742 851-22701
E mathias.membir@noe.wifi.at

Detaillierte Modulbeschreibungen

Metalltechnische Grundausbildung		Modul 1	<ul style="list-style-type: none"> ■ EDV Grundlagen: Windows, Internet, E-Mail Adresse, Word, Excel ■ Angewandte Mathematik: Grundrechnungsarten, Umrechnen von Einheiten, Flächenberechnung, Formeln und Gleichungen ■ Metallwerkstätte: Erstes Werkstück, I43Sägen, Bohren, Feilen, Messgeräte; Schmieden 2T ■ Englisch: Grundwortschatz, Satzordnung, Fachvokabular, Leseverständnis ■ Erste Hilfe
		Modul 2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Angewandte Mathematik: Satz des Pythagoras, Berechnung von Körpern, Masse und Gewicht ■ Technisches Zeichnen: Grundlagen, Ebenen und räumliche Darstellung, Bemaßung, Toleranzangaben, Darstellungstechniken (per Hand) ■ Fertigungstechnik und Werkstoffe: Materialien, Bearbeitungsverfahren, Gießen, Walzen, Schmieden, Schweißen ■ Schweißtechnik Werkstätte → Kehlnahtschweißprüfung nach EN 287-1 135 P FW 1.1 S t10 PB ml
		Modul 3	<ul style="list-style-type: none"> ■ Grundlagen Elektrotechnik: Gleich- und Wechselstrom, Aufbau eines Stromkreises, Schaltsymbole, Ohmsches Gesetz ■ Staplerausbildung → Prüfung ■ Werkzeug und Maschinen: Umgang mit Gängigen Werkzeugen wie Handwinkelschleifern, Bohrmaschinen, Kreissägen, ... ■ Technisches Zeichnen: Räumliches Vorstellungsvermögen, Lesen von Plänen und technischen Zeichnungen
Metalltechnik allgemein		Modul 6	<ul style="list-style-type: none"> ■ Naturwissenschaftliche Grundlagen Wärme und Energie ■ Hydraulische und pneumatische Schaltungen ■ Achsen, Wellen, Lager, ... ■ Statik, Kräfte, Grundlagen Thermodynamik, Spannungs- Dehnungsdiagramm ■ Eisen- und Nichteisenmetalle, Eisen-Kohlenstoff-Diagramm, Legierungen
Metalltechnik / Schweißtechnik	Konstruktionsschweißen und Schmiedetechnik	Modul 8	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anfertigen von Trägerverbindungen und Trägerstößen ■ Rohrrahmenbau für Tragwerke ■ Schweißen von Druckbehältern und Kesseln ■ Edelstahlbearbeitung und -verarbeitung (Schleifen, Schweißen, Passivieren) ■ Grundlagen der Schmiedetechnik (4Tage)
	Gasschmelzschweißen Brennschneiden, Hart- und Weichlöten (Schweißtechnik / IGT)	Modul 9	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inbetriebnahme und Abschaltung der Anlage unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen ■ Schweißen von Eck-, Stumpf- und Kehlnähten an Blechen und Rohren mit und ohne Zusatzwerkstoff ■ Nach-Rechts- und Nach-Links-Schweißen. ■ Grundausbildung im Weichlöten, Hartlöten & Brennschneiden ■ Prüfung Gasschmelzschweißen laut ÖNORM M 7807 und EN 13067
	Lichtbogenhandschweißen (Elektrodenschweißen) mit Zertifikat	Modul 10	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inbetriebnahme und Abstellen der Anlage unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ■ Schweißen von Kehl-, V-, und Ecknähten an Blechen (2 - 10mm), Rohren und Profilen mit verschiedenen Zusatzwerkstoffen ■ Verschiedene Schweißpositionen, vorwiegend in waagrechter Position aber auch in Zwangslage (steigend / fallend) ■ Dünnblechschweißen, Ein- und Mehrlagenschweißen mit Bruchprobe ■ Abschlussprüfung mit Zertifikat
	Wolfram-Inertgasschweißen (WIG) mit Zertifikat	Modul 11	<ul style="list-style-type: none"> ■ Grundausbildung ■ Bleche & Rohre ■ Aluminium ■ Prüfung WIG Schweißen Rohre
Metalltechnik / Zerspanungstechnik & Metalltechnik / Maschinenbautechnik	Konventionelles Drehen und Fräsen	Modul 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aufbau der Maschinen, Drehzahl und Vorschub berechnen, Links- und Rechtsgewinde fertigen ■ Drehen und fräsen von Passungen, Bohren, Reiben, Rändeln... ■ Fachzeichnen ■ Einblicke in Erodieren und CNC-Programmierung
	Zerspanungstechnik 1	Modul 8	<ul style="list-style-type: none"> ■ Qualitätsmanagement ■ Werkzeugkunde ■ Werkstoffkunde ■ Zerspanungstechnik Praxis ■ Zeichnen mit Inventor ■ Instandhaltung von Maschinen

Detaillierte Modulbeschreibungen

Metalltechnik / Zerspanungstechnik & Metalltechnik / Maschinenbautechnik	Werkzeugbau	Modul 9	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aufbau und Funktion eines Spritzgusswerkzeugs ■ Konstruktion mit CAD ■ Erweiterte Kenntnisse Erodieren und Schleifen ■ Werkzeugbau Praxis
	Zerspanungstechnik 2	Modul 10	<ul style="list-style-type: none"> ■ Übungswerkstücke Konventionelles Drehen und Fräsen ■ Zyklusgesteuertes Drehen ■ Werkzeugkunde CNC ■ Praktische Übungen CNC
	CNC-Maschinenbediener:in	Modul 11	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erweiterte Kenntnisse in der CNC Programmierung ■ Praktische Prüfungsvorbereitung ■ Prüfung CNC Maschinenbediener:in (nach ÖNORM EN 17024)
Werkzeugbau & Kunststoffverfahrenstechnik	CNC-Maschinenbediener:in Spritzguss	Modul 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spritzgussprozess, Kennenlernen der Maschine, einfache Berechnungen, Prozess und Prozessphasen ■ Qualitätssicherung (Qualitätsmerkmale, betriebstechnische Einflussfaktoren, Berechnung von Produktionstoleranzen und Produktionszeiten etc.) ■ Parameter und Einflussfaktoren (Schließkraft, Formhöhe, Dosierung, ..) ■ Spritzguss und Halbzeugfertigung (Bedienung der Maschine, Werkzeugeinbau, Serienteile fertigen, Kontrolle einfacher Qualitätsmerkmale, Halbzeugfertigung)
	CAD und Werkzeugbau	Modul 8	<ul style="list-style-type: none"> ■ CAD und technische Kommunikation (Konstruktionssystematik, Koordinatensysteme, Einzelteil- und Baugruppenerstellung, Stücklisten) ■ Elektropneumatik und Elektrohydraulik (Grundsaltungen, FluidSim) ■ Grundlagen Werkzeugbau (physikalische und mechanische Grundlagen, Instandhaltung, Fertigungsverfahren und Werkstoffe, Rüsten und Demontage)
	Vorrichtungsbau	Modul 9	<ul style="list-style-type: none"> ■ Grundlagen, Vorrichtungsarten, Messgeräte und Prüfverfahren ■ Werkstoffe im Vorrichtungsbau; Prüfen, Vorbereiten und Schützen von Oberflächen ■ Praktische Übungen Vorrichtungsbau
	Werkzeugbau	Modul 10	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werkzeugbau Normalien (Normteile, Werkstoffauswahl, Aufbau eines Formkastens,..) ■ Werkzeugkonstruktion mit CAD (SG-Teil + Werkzeug + Dokumentation) ■ Funkenerosives Verfahren und Einführug in die Programmierung
	Werkzeugbau Formenbau	Modul 11	<ul style="list-style-type: none"> ■ Formenbau: Druckgießen, Form- und Spritzpressen, Urformen von Sinterwerkstoffen, Instandhaltung und Wartung von Werkzeugen ■ Werkstoffkunde: Recycling von Rohstoffen, Werkstoffen und Energie; Veredelungsverfahren und Sonderwerkstoffe ■ Montage eines Werkzeuges inkl. Dokumentation, Inbetriebnahme und Anfahren des Prozesses ■ Tiefziehen, Biegen, Laminieren und Blechbearbeitung
Elektrotechnik, Elektro- und Gebäudetechnik	Gleich und Wechselstrom-technik	Modul 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ Grundgesetze und Grundsaltungen der Gleichstromtechnik ■ Elektrisches Feld, Kondensatoren, Elektromagnetismus, Spulen und Induktion ■ Kenngrößen, Leistung und Verbraucher in Wechselstromkreisen ■ Drehstromsysteme und Dreiphasenkompensation ■ Messtechniken der Elektrotechnik im Labor
	Elektroinstallationstechnik 1	Modul 8	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gesetze, Vorschriften und Normen in der Elektrotechnik ■ Überblick handelsübliches Elektromaterial, Leitungen und Kabel sowie Bemessung des Querschnitts ■ Aufputzinstallation von Aus- und Serienschaltung, Wechsel- und Kreuzschaltungen ■ Nockenschalter, Zeitschaltuhr und Schütz ■ UP-Installation
	Elektroinstallationstechnik 2	Modul 9	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erdungsanlagen und Potentialausgleich ■ Installation und Überprüfung elektrischer Anlagen ■ Elektrotechnische Kommunikation: Verteilerpläne, Schaltpläne und Installationsplanung ■ Hausanschluss, Verdrahten eines Zählers/ Verteilers, Erdung, Blitzschutz, Überspannungsschutz, Schaltungen ■ Messungen an Leitungsschutzorganen, Erdungswiderständen, Fehlerstromschutzschaltungen und Nullungen

Detaillierte Modulbeschreibungen

Elektrotechnik, Elektro- und Gebäudetechnik	Elektronik und Netzwerk-technik	Modul 10	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bauelemente der Leistungselektronik (Halbleiter, Dioden, Schaltungen und Verstärker) ■ Aufbau und Bestückung eines Netzwerkschranks ■ Anschluss von Server- und Client-PCs and Netzwerk ■ Erstellen und Testen von IP-Konfigurationen
	Elektropraktiker mit Zertifikat		Hierbei handelt es sich um einen 15 Wöchigen Lehrgang mit den Schwerpunkten Photovoltaik und E-Mobilität. Nach Abschluss des Kurses, sind sie qualifizierter Elektrohelfer, kennen die Sicherheitsvorschriften lt. §32 GewO und sind geschult im Umgang mit Schutzausrüstung gegen Absturz. Die integrierten Zertifizierungen bieten Ihnen einen erheblichen Mehrwert am Arbeitsmarkt.
Mechatronik	Gleich- und Wechselstromtechnik, Industrieelektronik	Modul 7	<ul style="list-style-type: none"> ■ Grundgesetze und Grundsaltungen der Gleichstromtechnik ■ Elektrisches Feld, Kondensatoren, Elektromagnetismus, Spulen und Induktion ■ Kenngrößen, Leistung und Verbraucher in Wechselstromkreisen ■ Drehstromsysteme und Dreiphasenkompensation ■ Messtechniken der Elektrotechnik im Labor ■ Bauelemente der Leistungselektronik (Halbleiter, Dioden, Schaltungen und Verstärker)
	Antriebstechnik und Motoren (+ Steuerungstechnik, CAD und Messtechnik)	Modul 8	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bau- und Betriebsarten von Motoren (Universalmotor, Drehstrom-Asynchronmotor) ■ Grundlagen Steuerungstechnik Elektropneumatik und Elektrohydraulik ■ CAD Maschinenbau (Einzelteil- und Baugruppenerstellung, Stücklisten, Darstellungstechniken) ■ Sicherheitstechnik Elektrik (Gefahren im Umgang mit elektrischem Strom, Wirkung auf den menschlichen Körper, Schutzmaßnahmen) ■ Messtechnik analog und digital
	Steuerungs- und Regelungstechnik	Modul 9	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dreiphasen-Wechselstromtechnik, Stern- und Dreieck Schaltung ■ Digitaltechnik (Logische Grundverknüpfungen, Funktionsgleichungen, Speicherfunktionen, Zähler) ■ Elektrowerkstätte
	Bussysteme in der Automatisierungstechnik	Modul 10	<ul style="list-style-type: none"> ■ AS-Interface ■ Profibus (FMS, DP, PA) ■ SPS-Anbindung mechatronischer Systeme ■ Umwelttechnik ■ Sicherheitsvorschriften
	Handhabung und Robotik für Mechatronik	Modul 11	<ul style="list-style-type: none"> ■ Handhabungseinrichtungen (Materialfluss, Greifersysteme) ■ Roboterkinematik ■ Industrieroboter (Aufbau, Betriebsarten, Bewegungssteuerung) ■ Roboterprogrammierung (Konfiguration, Kalibrierung, Werkzeugwechsel, Einbindung SPS) ■ Herstellen von Schweißverbindungen