

Modulares Qualifizierungszentrum (MQZ) CNC-Metall

Modul 1	Modul 2	Modul 3
CNC-Programmierung Grundlagen – Sinumerik	3-Achs-CNC-Fräsen Sinumerik	2-Achs-CNC-Drehen Sinumerik
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit ▪ Aufbau einer Werkzeugmaschine ▪ Arten von Werkzeugmagazinen und – wechseln ▪ Steuerungsarten ▪ NC-Achsen ▪ Techn. Kommunikation Lesen, Anwenden und Erstellen von technischen Unterlagen Werkstückkonturen im Koordinatensystem ermitteln ▪ Einführung CNC-Programmierung und CNC-Steuerung bezogen auf Sinumerik Programmierung ▪ Programmbefehle und -aufbau nach DIN 66025 ▪ Programmierübungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit ▪ Sinumerik 810M ▪ Sinumerik 840D sl / 828D ▪ Bearbeitungsstrategie mit Werkzeugauswahl festlegen Programme erstellen und simulieren ▪ Einweisung an der CNC-Maschine Bezugspunkte setzen, Programme abarbeiten und optimieren ▪ Anwenden von Unterprogrammen, Zyklen, Parametern, Polarkoordinaten, Konturzügen und Spiegeln ▪ Kontrolle des Werkstücks und Vergleich mit Zeichnung, Prüftechnik der Metallfertigung und Qualitätssicherung ▪ Voraussetzung für das Modul 2; ist das Modul 1, bzw. Sinumerik-Programmierkenntnisse an CNC-Fräsmaschinen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit ▪ Sinumerik 810T ▪ Sinumerik 840D sl / 828D ▪ Bearbeitungsstrategie mit Werkzeugauswahl festlegen Programme erstellen und simulieren ▪ Einweisung an der CNC-Maschine Bezugspunkte setzen, Programme abarbeiten und optimieren ▪ Anwenden von Unterprogrammen, Zyklen, Parametern und Konturzügen ▪ Kontrolle des Werkstücks und Vergleich mit Zeichnung Prüftechnik der Metallfertigung und Qualitätssicherung ▪ Voraussetzung für das Modul 3; ist das Modul 1, bzw. Sinumerik-Programmierkenntnisse an CNC-Fräsmaschinen
40 UE	280UE	120UE

Module jeweils kombinierbar mit einen oder mehreren Folgemodulen

Kosten pro Teilnehmer und Stunde: 7,90 €/Modul 7 pro Stunde 13,53 €

Maßnahmenummer: 096/02/2017

Modulares Qualifizierungszentrum (MQZ) CNC-Metall

Modul 4	Modul 5	Modul 6
CNC-Programmierung Grundlagen – Heidenhain	3-Achs-CNC-Fräsen Heidenhain	5-Achs-CNC-Fräsen Heidenhain
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit ▪ Aufbau einer Werkzeugmaschine ▪ Arten von Werkzeugmagazinen und – wechseln ▪ Steuerungsarten ▪ NC-Achsen ▪ Techn. Kommunikation Lesen, Anwenden und Erstellen von technischen Unterlagen Werkstückkonturen im Koordinatensystem ermitteln ▪ Einführung CNC-Programmierung und CNC-Steuerung bezogen auf Heidenhain Programmierung ▪ Programmbefehle und -aufbau nach DIN 66025 ▪ Programmierübungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit ▪ Heidenhain TNC 426/430 Bearbeitungsstrategie mit Werkzeugauswahl festlegen Programme erstellen und simulieren ▪ Einweisung an der CNC-Maschine Bezugspunkte setzen, Programme abarbeiten und optimieren ▪ Anwenden von Unterprogrammen, Zyklen, Parametern, Polarkoordinaten, Konturzügen und Spiegeln ▪ Kontrolle des Werkstücks und Vergleich mit Zeichnung Prüftechnik der Metallfer160tigung und Qualitätssicherung ▪ Voraussetzung für das Modul 5; ist das Modul 4, bzw. Heidenhain-Programmierkenntnisse an CNC- Fräsmaschinen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voraussetzung für das Modul 6; ist das Modul 5, bzw. gute Heidenhain-Programmierkenntnisse an CNC- Fräsmaschinen. ▪ Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit ▪ Heidenhain iTNC 530 Bearbeitungsstrategie mit Werkzeug- auswahl festlegen Programme erstellen und simulieren ▪ Einweisung an der CNC-Maschine DMU 50 – 5-Achsen Bezugspunkte setzen, Programme abarbeiten und optimieren ▪ Anwenden von Unterprogrammen, Zyklen, Parametern, Polarkoordinaten, Konturzügen und Spiegeln ▪ Einbeziehen der B und C-Achse ▪ Kontrolle des Werkstücks und Vergleich mit Zeichnung Prüftechnik der Metallfertigung und Qualitätssicherung
40 UE	280 UE	160 UE

Module jeweils kombinierbar mit einen oder mehreren Folgemodulen

Kosten pro Teilnehmer und Stunde: 7,90 €/Modul 7 pro Stunde 13,53 €

Maßnahmenummer: 096/02/2017

Modulares Qualifizierungszentrum (MQZ) CNC-Metall

Modul 7	Modul 8
Vorbereitung Test Industriefachkraft (IHK) CNC Technik mit Durchführung	Betriebliches Praktikum
<ul style="list-style-type: none"> ▪ das Modul beinhaltet eine Vorbereitung für den Test in der jeweiligen Steuerung, das Abstimmen von Werkzeugen und Maschine sowie Wiederholung relevanter Inhalte Abschluss mit IHK-Zertifikat: <ul style="list-style-type: none"> CNC-Frästechnik -> Fräsen mit Sinumerik 810M (Modul 1, Modul 2) CNC-Technik -> Fräsen mit Sinumerik 810M und Drehen mit Sinumerik 810T (Modul 1, Modul 2; Modul 3) CNC-Frästechnik -> Fräsen mit Heidenhain TNC 426/430 (Modul 4, Modul 5) ▪ nach bestandenen Test - Erhalt des Zertifikats „Industriefachkraft (IHK) CNC-Technik“ mit Verweis auf die jeweilige Steuerung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kennenlernen späterer Einsatzgebiete ▪ Umsetzung der erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in der Praxis ▪ Vorbereitung einer perspektivischen Übernahme im Unternehmen
40 UE	160 UE

Module jeweils kombinierbar mit einen oder mehreren Folgemodulen

Kosten pro Teilnehmer und Stunde: 7,90 €/Modul 7 pro Stunde 13,53 €

Maßnahmenummer: 096/02/2017