

Kurzhinweise für die Teilnahme am Modul 1



CNC-Kenntnisse kompakt online HOLZ + STEIN

Kurze Projekterklärung:

Mit sächsischen und europäischen Projektmitteln haben der Fachverband Tischler und der Landesinnungsverband der Steinmetze in Sachsen gemeinsam mit der HWK Dresden sowie der TU Dresden ein digitalgestütztes Lernangebot zur Vermittlung von CNC-Kenntnissen im Anwendungsbereich Holz und Stein erarbeitet.

Ziel des CNC-Kurses ist es, CNC-Grundkompetenzen zu vermitteln, die unabhängig von den in den Firmen eingesetzten Maschinentypen und/oder Software-Lösungen universal sind. Stellen Sie sich den Wechsel Ihres Handys vor: Prinzipiell wissen Sie, wie ein Handy genutzt werden kann. Die persönliche Einrichtung des Gerätes nutzt dieses Grundwissen, ist aber trotzdem noch einmal speziell. **Wir befähigen Sie, CNC-Grundwissen in Ihrem Unternehmen einsetzen zu können.**

Durch den Einsatz digitaler Lernwerkzeuge zum Selbstlernen können Präsenzlernzeiten im Vergleich zu klassischen Kursangeboten verringert werden. Voraussetzung sind eine gewisse Selbstdisziplin, Interesse am Thema und das eigene Zutrauen, es schaffen zu können.

Am kostenlosen Pilotkurs kann jeder Interessent teilnehmen; CNC-Vorkenntnisse sind nicht nötig. Grundlegende Kenntnisse im Umgang mit dem PC vereinfachen den Einstieg in den Kurs. Für Teilnehmer, die dabei ein paar Startschwierigkeiten haben, bieten wir jedoch auch individuelle Unterstützung (begleitetes Lernen) an. Wir haben in den letzten Erprobungsphasen auch InteressentInnen aus dem Bürobereich in den Handwerksbetrieben zu CNC geschult oder ältere ArbeitnehmerInnen, welche kaum PC-Erfahrungen hatten.

Das Lernangebot ist fast ausschließlich digital. Die Präsenzphasen finden an der HWK in Pirna statt – immer außerhalb der Arbeitszeiten, also am Freitagnachmittag oder am Samstag – und können auch kompakt absolviert werden. Dies ist individuell vereinbar.

Mit dem aktuellen Kurs erwarten wir eine hohe Teilnahmeverbindlichkeit ähnlich einem „bezahlten Lernangebot“.

Kurzhinweise für die Teilnahme am Modul 1



CNC-Kenntnisse kompakt online HOLZ + STEIN

Vorstellung des geplanten Kurses

Wir wollen ein niedrighschwelliges Kursangebot zum Erlernen von CNC-Kompetenzen durchführen.

Der Kurs besteht aus 2 Modulen mit unterschiedlichen Schwerpunkten.

Im ersten Modul, das am **22.01.2021** starten soll, werden grundsätzliche Arbeitsabläufe vom Auftrag bis zur Montage mit Hilfe von CAD/CAM/CNC Technologien erlernt.

Der Fokus liegt dabei auf dem Kennenlernen einer spezifischen CAD/CAM-Software als Beispiel und den grundlegenden CAD-Kompetenzen. Wer den Kurs durchläuft hat – ähnlich wie beim Autofahren – ein Grundverständnis über die Grundregeln.

Dazu bearbeiten die Lernenden interaktive und realistische Aufgaben, die aus dem Holz-/Steinhandwerk entnommen sind.

Diese steigern sich in ihrer Komplexität, was wir an 2 Beispielen kurz darstellen möchten.

1. Beispiel

In der ersten Aufgabe wird eine einfache Arbeitsplatte erstellt: dazu muss der Lernende eine kleine Zeichnung erstellen (bestehend aus Rechteck und Kreis) und lediglich eine simple Bearbeitung mit einem Schruppfräser einstellen.

An der Maschine wird das Rüsten und Abfahren des selbst erstellten Programms geübt.

Das Ziel der Aufgabe besteht darin, die einzelnen Handlungsschritte kennen zu lernen, ohne diese bereits in ihrer jeweiligen Tiefe zu erkunden.

Eine tiefgreifende Beschäftigung mit den einzelnen Schritten geschieht dann von Aufgabe für Aufgabe.

Kurzhinweise für die Teilnahme am Modul 1



CNC-Kenntnisse kompakt online HOLZ + STEIN

2. Beispiel

In einer späteren Aufgabe des ersten Moduls wird beispielsweise ein Servier-tablett hergestellt.

Hier muss nun schon eine komplexere Zeichnung erstellt werden, da auf mehreren Bearbeitungsseiten gezeichnet und der Griff des Tablett aus verschiedenen Kreisbögen konstruiert wird.

Das Erstellen der Zeichnungen und Programme erfolgt am eigenen Computer mit der dafür notwendigen Software EasyWood. *(Für STEIN-Teilnehmer: Die Software ist in der Anwendung gleich zu setzen mit EasyStone)*

Zur Unterstützung stehen dem Lernenden der sogenannte Lernplatz zur Verfügung sowie die Möglichkeit, sich in Online-Lerntreffen virtuell mit anderen Mitstreitern und Mitstreiterinnen sowie dem Kursleiter auszutauschen.

Die Präsenzphasen werden mit den im Lernplatz selbst erstellten Programmierungen durchgeführt und mit Hilfe von digitalen Lernmaterialien so vorbereitet, dass die Lernzeit an der Maschine effizient genutzt werden kann. Für länger Anreisende werden Präsenzphasen komprimiert zusammengefasst.

Aus den Erfahrungen, die wir bisher mit der Kurserprobung haben, können wir sagen, dass das Lernen und Bearbeiten der Aufgaben stark von den Lernenden abhängt.

Für schnelle Lernende, die häufig gute Grundkenntnisse in Computeranwendungen und eine hohe Motivation zum Lernen mitbringen, können folgende Lernzeiten in Modul 1 kalkuliert werden:

- Rüsten und Vorbereiten des eigenen PCs: 2 Stunden
- Selbstständige Bearbeitung der Aufgaben: 6 bis 12 Stunden
- Teilnahme an virtuellen Lerntreffen (abends): 2 bis 6 Stunden
- Teilnahme an Präsenzphasen (ohne Anfahrt): 3 x 2 Stunden

Kurzhinweise für die Teilnahme am Modul 1



CNC-Kenntnisse kompakt online HOLZ + STEIN

Bei guter Planung der Präsenzphasen und einer wöchentlichen Lernzeit von 3 Stunden (ohne Präsenzzeit) kann das Modul 1 in 4 bis 6 Wochen absolviert werden.

Für langsamer Lernende, die lange nicht mehr am Computer gearbeitet oder gelernt haben und denen es schwer fallen könnte, Zeit zum Lernen zu finden, sollten folgende Lernzeiten in Modul 1 kalkulieren:

- Rüsten und Vorbereiten des eigenen PCs: 2 Stunden
- Selbstständige Bearbeitung der Aufgaben: 12 bis 18 Stunden
- Teilnahme an virtuellen Lerntreffen (abends): 2 bis 6 Stunden
- Teilnahme an Präsenzphasen (ohne Anfahrt): 3 x 2 Stunden

Mit eingeplantem Puffer für die längere Bearbeitungszeit von Aufgaben und einer wöchentlichen Lernzeit von 3 Stunden (ohne Präsenzzeit) kann das Modul 1 so in 6 bis 8 Wochen absolviert werden.

Hinweise zur technischen Grundausstattung für den Lernenden für die Kursteilnahme:

Computer (jünger als 10 J.) /Laptop (Achtung: kein Tablet, da darauf die CNC-Software nicht funktioniert!) mit lauffähigem Windows und (relativ stabile) Internetverbindung

Headset bzw. Kamera/Mikrofon (meistens im Laptop integriert)

Hinweise zum (voraussichtlichen) Lernbeginn:

22.01.2021 16:00 bis 18:30 Uhr digitale Einführung in den Lernplatz

Die Teilnahme daran ist verbindlich!

Die Zugangsdaten und weitere Informationen erhalten die Kursteilnehmer/-teilnehmerinnen spätestens am 18.01.2021 per E-Mail zugesandt.

23.01.2021 10:00 12:0 Uhr begleitetes digitales Lernen; Lernen in Lerngruppen

Die Teilnahme daran ist fakultativ.