

U N T E R W E I S U N G S P L A N

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Bildung zur Anpassung an die technische Entwicklung im

ZAHNTECHNIKERHANDWERK *) Zahntechniker/in (16370-00)

1 Thema der Unterweisung

Angewandte CAD-/CAM-Technik

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche
Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr
Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang
Durchführung: *) Übergangsfrist bis 31.12.2025

3 INHALT

Zeitanteil

- | | | |
|-----|---|------|
| 3.1 | Erstellen von Arbeitsmodellen für die Anfertigung einer Scan-Vorlage | 5 % |
| 3.2 | Einführung in die CAD-Technologie <ul style="list-style-type: none">▪ Scannen mit unterschiedlichen Verfahren (z.B. intra- und extraoral, taktil u. optisch)▪ Anwenden unterschiedlicher Software▪ Herstellen einer Scan-Vorlage▪ Scannen der Modellvorlage einschl. Datensatzerstellung, bearbeiten der gescannten Vorlage am PC einschl. Konstruktion zahntechnischer Werkstücke (CAD)▪ Digitaler Workflow, z.B. Intraoral-Scan, CAD und 3D-Druck, CAM | 35 % |

| | | |
|-----|--|--|
| 3.3 | Einführung in die CAM-Technologie | 30 % |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Virtuelle Abbildung der herzustellenden Konstruktion ▪ Übungen mit unterschiedlichen Frässystemen bzw. Verfahrenstechniken, z.B. substraktive Verfahren (Hart-, Grün-, Weißbearbeitung), additive Verfahren (Stereolithographie, 3D-Drucken, selektives Lasersintern, Elektrophorese, Spritzguss) | |
| 3.4 | Weiterbearbeitung der Konstruktion auf dem vorliegenden Arbeitsmodell mit werkstoffspezifischen Schleifkörpern | 10 % |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufpassen der Konstruktion auf das Arbeitsmodell, ausarbeiten der Randstrukturen, ggf. Formkorrekturen ▪ Vorbereiten der Konstruktion zur Aufnahme der entsprechenden Verblendmaterialien ▪ Selbstbeurteilung des Arbeitsergebnisses einschl. Fehlerquellenerörterung | |
| 3.5 | Vergleich mit weiteren Verarbeitungstechniken fräsbarer Werkstoffe, welche ebenfalls im CAD-/CAM-Verfahren bearbeitet werden können | 15 % |
| | z.B. Metalle, Keramiken, Kunststoffe | |
| 3.6 | Erfolgskontrolle durchführen | 5 % |
| | Passungskontrolle und bewerten des Arbeitsergebnisses | |
| | | <hr style="width: 100%;"/> 100 % <hr style="width: 100%;"/> |

Integrative Bestandteile

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zusätzlich zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten:

- Maßnahmen des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes, der rationellen Energieverwendung und des Qualitätsmanagements beachten und anwenden
- Arbeiten unter Beachtung und Einhaltung des Medizinproduktegesetzes durchführen
- Arbeitsschritte unter Berücksichtigung funktionaler, konstruktiver und fertigungstechnischer Gesichtspunkte festlegen
- Werkzeuge, Geräte sowie Hilfsmittel nach Verwendungszweck auswählen und bereitstellen
- Arbeitsgeräte und Betriebsmittel reinigen und pflegen
- Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Auftrages vorbereiten, Maßnahmen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden im Umfeld des Arbeitsplatzes treffen
- Arbeitsergebnisse kontrollieren, bewerten und präsentieren