

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

3 INHALT

Zeitanteil

3.1 Erstellen von Arbeitsmodellen für die Anfertigung einer Scan-Vorlage

5 %

3.2 Einführung in die CAD-Technologie

35 %

- Scannen mit unterschiedlichen Verfahren (z.B. intra- u. 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

3.3 Einführung in die CAM-Technologie

30 %

- 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 <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 | 10 % |
| 3.5 | Vergleich mit weiteren Verarbeitungstechniken fräsbarer Werkstoffe, welche ebenfalls im CAD-/CAM-Verfahren bearbeitet werden können z.B. Metalle, Keramiken, Kunststoffe | 15 % |
| 3.6 | Erfolgskontrolle durchführen Passungskontrolle und bewerten des Arbeitsergebnisses | 5 % |
| | | <hr/> 100 % <hr/> |

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

(Stand: Juli 2011)