

Modell-Lehrgang für die Überbetrieblichen Kurse

gemäss Verordnung über die berufliche Grundbildung

Industriekeramikerin / Industriekeramiker EFZ

vom 20. Oktober 2010

Inhalte

1.	Ziel und Zweck des Modell-Lehrgangs ÜK	3
	Einleitung	3
2.	Organisation und Durchführung ÜK	
2.1	Besuchspflicht	3
2.2	Aufgebot	3
2.3	Dauer, Zeitpunkt	3
3.	Kursgeld	4
4.	Kursinhalte und Zeitbedarf	4

Rahmenprogramm Überbetriebliche Kurse	5-12
--	------

Als Bildungsgrundlagen gelten uneingeschränkt:

- **Berufsbildungsgesetz vom 1. Januar 2004**
- **Verordnung zum Berufsbildungsgesetz vom 1. Januar 2004**
- **Verordnung über die berufliche Grundbildung Industriekeramikerin/
Industriekeramiker EFZ vom 20. Oktober 2010**
- **Bildungsplan Teile A-D (Beilage zur Bildungsverordnung) vom 20. Oktober 2010**
- **Kantonale Berufsbildungsgesetze und die dazugehörenden Verordnungen**

Bezugsquelle Modell-Lehrgang Überbetriebliche Kurse:

Verband Schweizerische Ziegelindustrie, Elfenstrasse 19, 3000 Bern 6

 031 / 356 57 57

www.domoterra.ch

1. Ausgabe 2011

1. Ziel und Zweck des Modell-Lehrgangs ÜK

Einleitung

Die Überbetrieblichen Kurse ergänzen die betriebliche Ausbildung und haben zum Zweck, dem Lernenden einen praktischen Einblick in die Prozesse der einzelnen Schwerpunkte des Berufes zu vermitteln.

Für den Überbetrieblichen Kurs gelten die Bestimmungen der Verordnung über die berufliche Grundbildung sowie Teil A und C des dazugehörigen Bildungsplanes.

2. Organisation und Durchführung

2.1 Besuchspflicht

Die Lehrbetriebe sind verantwortlich, dass ihre Lernenden an den Überbetrieblichen Kursen teilnehmen. Der Besuch der Überbetrieblichen Kurse ist obligatorisch.

2.2 Aufgebot

Die Kursanbieter erlassen in Absprache mit der zuständigen kantonalen Behörde persönliche Aufgebote. Diese werden den Lehrbetrieben zuhanden der Lernenden gestellt.

Der Lehrbetrieb informiert den Anbieter des Überbetrieblichen Kurses zuhanden der kantonalen Behörden sofort schriftlich, wenn der Lernende aus unverschuldeten Gründen (ärztlich bescheinigte Krankheit oder Unfall, etc.) nicht am Kurs teilnehmen kann.

2.3 Dauer, Zeitpunkt

Die Überbetrieblichen Kurse werden für alle Schwerpunkte gemeinsam durchgeführt und dauern 16 Tage, davon 14 Tage im 1. Lehrjahr und 2 Tage im 2. Lehrjahr.

Die Kurse werden in der Regel in Bildungssequenzen zu zwei Tagen zu je acht Stunden durchgeführt.

3. Kursgeld

Grundsätzlich werden die Kosten für die Überbetrieblichen Kurse - nach Abzug der Subventionen - von den Lehrbetrieben getragen. Den Lernenden dürfen keine zusätzlichen Kosten entstehen.

4. Kursinhalte und Zeitbedarf

Die Kursinhalte beziehen sich auf die Definition der Leistungsziele im Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Industriekeramikerin / Industriekeramiker EFZ (Teil A)

Kurse im 1. Lehrjahr	Inhalte	Total 14 Tage
1 Grobkeramik (Leistungsziel 1.1.1.1) (Leistungsziel 1.2.2.1a)	Rohstoffgewinnung Grobkeramisches Produkt	1 Tag 1 Tag
2 Feinkeramik (Leistungsziel 1.1.2.4) (Leistungsziel 1.2.2.1.c)	Qualitätskontrolle/Rheologie Einführung in Giessformgebung	1 Tag 1 Tag
3 Baukeramik (Leistungsziel 1.2.2.1b) (Leistungsziel 1.2.5.1)	Baukeramisches Produkt Engobieren / Glasieren	1 Tag 1 Tag
4 Modellbau (Leistungsziel 1.2.1.1)	Modell- und Formenbau	2 Tage
5 Technische Keramik (Leistungsziel 1.2.2.1d) Hartmetallproduktion (Leistungsziel 1.2.2.1e)	Katalysator- und Filtertechnik Hartmetalltechnologie	2 Tage 2 Tage
6 Geräte, Maschinen und Anlagen instand halten (Leistungsziel 1.4.3.3)	Mechanische Grundfertigkeiten / Werkstoffe	2 Tage
Kurse im 2. Lehrjahr	Inhalte	Total 2Tage
7 Geräte, Maschinen und Anlagen instand halten (Leistungsziel 1.4.3.1)	Pneumatik / Hydraulik / Elektrotechnik	2 Tage

Die Leistungsziele zu Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz sind integrierter Bestandteil aller ÜK-Kurse.

Rahmenprogramm Überbetriebliche Kurse

Basierend auf den Leistungszielen des Bildungsplanes zur VO über die berufliche Grundbildung Industriekeramikerin / Industriekeramiker EFZ (Teil A) vom 20. Oktober 2010

1 Grobkeramik			
Leistungsziel ÜK	Anforderung / Tätigkeit	Lehrjahr	Bemerkungen
1.1.1.1 Rohstoffgewinnung		1	
Den Aufbau und die Schichten einer Tongrube und die Lagerstätte beschreiben	Grubenprofil bestimmen Materialeigenschaften und ihre Auswirkungen auf das Fertigprodukt beschreiben		
Proben nehmen und Rohstoffe auf ihre Zusammensetzung analysieren	Von den einzelnen Komponenten Proben nehmen und aufbereiten		
1.2.2.1a Grobkeramisches Produkt		1	
Ein grobkeramisches Produkt unter Anleitung fertigen	Teilnehmer in die mechanische Produktion einführen Rohmaterial aufbereiten Rohmaterial verpressen Ware trocknen und brennen		

2 Feinkeramik			
Leistungsziel ÜK	Anforderung / Tätigkeit	Lehrjahr	Bemerkungen
1.1.2.4 Qualitätskontrolle/ Rheologie		1	
Die Messtechnik zum Erfassen von rheologischen Daten beschreiben	Rheometrie: Messgeräte, Messsysteme, Mess- und Auswertmethoden kennen lernen Die Möglichkeiten der Rotations- und Oszillationsrheometrie aufzeigen		
Das Fliessverhalten von Suspensionen beschreiben	Einblick in die Struktur der Suspension und ihre daraus resultierenden Verarbeitungseigenschaften aufzeigen Messungen von rheologischen Suspensionen durchführen		
Das Deformationsverhalten von Festkörpern beschreiben	Verformungsverhalten von Festkörpern nach Einwirkung äusserer Kräfte beschreiben Speichermodul umschreiben Verlustmodul umschreiben Festigkeit bestimmen		
1.2.2.1c Einführung in die Giessformgebung		1	
Einen Rohling aus keramischen Massen giessen	Anforderung an die Giessform und Suspension beschreiben Giessablauf mit Standzeiten beachten Entformung durchführen Nachbearbeiten im lederharten Zustand		

3 Baukeramik			
Leistungsziel ÜK	Anforderung / Tätigkeit	Lehrjahr	Bemerkungen
1.2.2.1b Baukeramisches Produkt		1	
Ein baukeramisches Produkt unter Anleitung fertigen	Aufbereitungsprozesse für eine Masse zum Handformen und Giessen durchführen Formgebung von Kachel- und Baukeramikteilen durch Handformen und Giessen ausführen		
1.2.5.1 Engobieren / Glasieren		1	
Glasuren für die Veredelung mit Mühlen aufbereiten	An einem Glasurrezept - unter Berücksichtigung der chemischen Zusammensetzung, der farblichen Gestaltung und der vorgegebenen Brenntemperatur - experimentieren Gefährdungspotentiale von Glasurrohstoffen erkennen und abschätzen Glasurrohstoffe abwiegen und mit der Nass-trommelmühle aufbereiten		
Keramische Produkte durch Auftragen von Glasuren im Spritz- und Überschüttverfahren fachgerecht veredeln	Flüssigkeitsdichte einer betrieblichen Standardglasur durch Litergewicht und Aräometer ° Bé einstellen Auftragstechnik der Glasur durch Überschütten und Spritzen an Kachel- und Baukeramikteilen anwenden Glasurauftrag durch Flächengewicht festhalten Unterschiede Engoben/Glasuren aufzeigen Anwendung von Engoben besprechen Versuchsbrand im Laborofen ausführen		

5 Technische Keramik

Leistungsziel ÜK	Anforderung / Tätigkeit	Lehrjahr	Bemerkungen
1.2.2.1d Katalysator- und Filter-technik		1	
Einfache Teilarbeiten bei der Fertigung eines Katalysators oder eines Filters unter Anleitung erledigen	<p>Teilarbeiten in der Masseaufbereitung für Katalysatoren und für Filter ausführen</p> <p>Teilarbeiten in der Extrusion von Katalysatoren und Filter erlernen</p> <p>An den Brennöfen mitarbeiten und einige Kenntnisse von den Brennsystemen kennen lernen</p>		

5 Hartmetallproduktion			
Leistungsziel ÜK	Anforderung / Tätigkeit	Lehrjahr	Bemerkungen
1.2.2.1e Hartmetalltechnologie		1	
Hartmetallmassen aufbereiten und Grünlinge pressen	<p>Roh- und Hilfsstoffe zu pressfertigen Chargen aufbereiten</p> <p>Anhand der verschiedenen Pressverfahren (Strangpressen / Isostatisches Pressen) die Formgebung durchführen</p>		

6 Geräte, Maschinen und Anlagen Instand halten

Leistungsziel	Anforderung / Tätigkeit	Lehrjahr	Bemerkungen
1.4.3.1 Pneumatik, Hydraulik, Elektrotechnik		2	
Einfache Schaltungen auf der Grundlage eines Schemas aufbauen	Komponenten und Symbole bezeichnen Funktion und Wirkungsweise beschreiben Schema zeichnen Einfache Schaltung nach Schema aufbauen Fehler in bestehenden Schaltungen beheben		

7 Geräte, Maschinen und Anlagen Instand halten

Leistungsziel ÜK	Anforderung / Tätigkeit	Lehrjahr	Bemerkungen
1.4.3.3 Mechanische Grundfertigkeiten, Werkstoffe		1	
<p>Folgende Fertigungstechniken und Anleitung anwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schweißen - Sägen - Bohren - Gewinde schneiden - Montagetechnik 	<p>Schweissverfahren kennen Lichtbogenschweißen korrekt ausführen</p> <p>Hand- und Maschinensägen ausführen</p> <p>Schnittgeschwindigkeiten einstellen Loch bohren und anphasen</p> <p>Gewindeschneiden von Hand und maschinell ausführen</p> <p>Wälz- und Gleitlager montieren/demontieren Ketten/Riemen montieren/demontieren Allgemeine Montagetechnik beherrschen Sicherheitsregeln bei Montagearbeiten beachten</p>		

Die Leistungsziele zu Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz sind integrierender Bestandteil aller ÜK-Kurse

Leistungsziel ÜK	Anforderung / Tätigkeit	Lehrjahr	Bemerkungen
1.4.1.2 Massnahmen			
Durch geeignete Massnahmen Atemwege, Augen, Ohren, Haut und Bewegungsapparat schützen	Die Schutzmassnahmen gemäss Vorgaben des Ausbildungsortes anwenden		
Auf die Gesundheit von mir und meinen Mitarbeitenden Rücksicht nehmen			
1.4.2.2 Umweltschutz im ÜK			
Die Grundsätze des Umweltschutzes bei ihrer Arbeit im ÜK gemäss den Vorgaben selbständig umsetzen			
1.4.2.3 Umgang mit Stoffen			
Konsequentes und korrektes vermeiden, vermindern, entsorgen oder recyceln von Abfällen und gefährlichen Stoffen gemäss den gesetzlichen Normen und ÜK-Vorgaben			