

Modell-Lehrgang für die betriebliche Ausbildung

gemäss Verordnung über die berufliche Grundbildung

Industriekeramikerin / Industriekeramiker EFZ

vom 20. Oktober 2010

Schwerpunkt Modellbau

Einleitung

| | | |
|-----|---|---|
| 1. | Ziel und Zweck des Modell-Lehrgangs | 3 |
| 1.1 | Einleitung | 3 |
| 1.2 | Hinweis | 3 |
| 2. | Informationen für die Berufsbildnerin / Berufsbildner und Lernenden | |
| 2.1 | Aufbau des Modell-Lehrgangs | 4 |
| 2.2 | Lerndokumentation | 4 |
| 2.3 | Bildungsbericht | 4 |
| 2.4 | Qualifikationsverfahren | 4 |
| 2.5 | Berufsfachschule | 4 |
| 2.6 | Überbetriebliche Kurse | 4 |

Modell-Lehrgang - Leistungsziele

| | | |
|--------|---|----|
| 1.1... | Rohstoffe annehmen und aufbereiten | 5 |
| | Rohstoffe und Hilfsstoffe (Gips und Additive) annehmen | 5 |
| | Rohstoffe und Hilfsstoffe aufbereiten | 6 |
| 1.2... | Produktionsprozesse beherrschen | 8 |
| | Modelle und Modellformen mit Gips, Elastomeren und Harzen erstellen | 8 |
| | Formgebung beherrschen | 9 |
| | Rohlinge und Grünlinge trocknen | 11 |
| | Rohlinge und Grünlinge schrühen/vorbrennen/vorsintern | 12 |
| | Rohlinge oder geschrühte Ware veredeln | 13 |
| | Rohlinge brennen/sintern | 14 |
| | Produkte nachveredeln und Endkontrolle vornehmen | 15 |
| | Produkte endfertigen, verpacken und lagern | 16 |
| 1.3... | Persönliche Arbeitsprozesse beherrschen | 16 |
| | Organisation und persönliche Arbeitsprozesse gewährleisten | 16 |
| | Allgemeine und berufsbezogene Berechnungen anwenden | 18 |
| | Qualität gewährleisten | 19 |
| 1.4... | Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Umweltschutz, Instandhaltung | 20 |
| | Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sicherstellen | 20 |
| | Umweltschutz sicherstellen | 21 |
| | Geräte, Maschinen und Anlagen instandhalten | 22 |

1. Ziel und Zweck des Modell-Lehrgangs

1.1 Einleitung

Dieser Modell-Lehrgang soll den Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern in den Lehrbetrieben die Vermittlung der einzelnen Ausbildungsschritte erleichtern und die systematische Einführung der Lernenden in ihren Beruf aufzeigen.

Der Modell-Lehrgang gibt für die betriebsinterne Ausbildung die nötigen Richtlinien und soll dazu beitragen, dass die Lernenden die vorgeschriebenen Leistungsziele der einzelnen Bildungsjahre erreichen.

Der Modell-Lehrgang wird den Lernenden im Betrieb abgegeben.

Das vorliegende Dokument basiert auf dem Bildungsplan Teil A. Dieser gibt eine Gesamtübersicht über die Leistungsziele der einzelnen Schwerpunkte an den drei Lernorten (Berufsfachschule, Lehrbetrieb, überbetriebliche Kurse) und wird hier in vereinfachter Form schwerpunktbezogen dargestellt.

Der Modell-Lehrgang enthält jedoch keine bis ins Detail festgelegten Ausbildungsrezepte, sondern soll den Verantwortlichen bewusst einen Spielraum lassen, damit sie das Grundgerippe mit eigenen Erfahrungen und Methodenpraxis- und betriebsgerecht ausbauen können.

1.2 Hinweis

Behandelte und vermittelte Leistungsziele sollen auch in den nachfolgenden Bildungsjahren im Rahmen der prozessorientierten Ausbildung angewandt und vertieft werden.

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 dazugehörigen Verordnungen**

Bezugsquelle Modell-Lehrgang:

Verband Schweizerische Ziegelindustrie, Elfenstrasse 19, 3000 Bern 6

☎ 031 / 356 57 57

www.domoterra.ch

1. Ausgabe 2011

2. Information für die Berufsbildnerinnen/Berufsbildner und Lernenden

2.1 Aufbau des Modell-Lehrgangs

Die Leistungsziele sind dem Bildungsplan Teil A entnommen. Der Modell-Lehrgang dient als Ausbildungskontrolle. Der Bildungsstand für jedes Leistungsziel kann festgehalten, bewertet und kommentiert werden.

2.2 Lerndokumentation

Die Lernenden führen eine Lerndokumentation, in der sie laufend alle wesentlichen Arbeiten, die erworbenen Fähigkeiten und ihre Erfahrungen im Betrieb festhalten.

Die Berufsbildnerinnen und Berufsbildner kontrollieren und unterzeichnen die Lerndokumentation einmal pro Semester und besprechen diese mindestens ebenfalls einmal pro Semester mit der lernenden Person.

2.3 Bildungsbericht

Die Berufsbildnerin und der Berufsbildner halten am Ende jedes Semesters den Bildungsstand der Lernenden in einem Bildungsbericht fest. Die Resultate und Erfahrungen sind mit den Lernenden zu besprechen. Dabei können auch die Lernenden ihre Bemerkungen und Feststellungen einbringen.

2.4 Qualifikationsverfahren

Für das Qualifikationsverfahren gelten die Bestimmungen der Verordnung über die berufliche Grundbildung sowie Teil C des dazugehörigen Bildungsplanes.

2.5 Berufsfachschule

Während die Berufsbildnerin und der Berufsbildner den Lernenden vorwiegend zeigen, wie eine Arbeit praktisch ausgeführt wird, vermitteln die Lehrpersonen der Berufsfachschule mehrheitlich das theoretische Grundlagenwissen. Die Bildungsinhalte des Lehrbetriebs, der Berufsfachschule und der überbetrieblichen Kurse sollen sich sinnvoll und nach Möglichkeit zeitlich abgestimmt ergänzen.

2.6 Überbetriebliche Kurse

Die Kurse haben zum Zweck, die Lernenden in die grundlegenden Fertigkeiten des Berufes einzuführen und sie auf die weitere Ausbildung im Betrieb vorzubereiten. Für den überbetrieblichen Kurs gelten die Bestimmungen der Verordnung über die berufliche Grundbildung sowie Teil C des dazugehörigen Bildungsplanes.

| 1.1 Rohstoffe annehmen und aufbereiten | | | | |
|--|---|-----------------|--------------------------|--------------------|
| 1.1.1 Rohstoffe und Hilfsstoffe (Gips und Additive) annehmen | | | | |
| Roh- und Hilfsstoffe gemäss Vorgaben annehmen und die korrekte und fachgerechte Lagerung sicherstellen | | | | |
| Leistungsziel | Betriebliche Anforderung / Tätigkeit | Semester | Kontrolle / Datum | Bemerkungen |
| Annahme Roh- und Hilfsstoffe | | | | |
| Lieferpapiere, Analysenzertifikate und Gefahrgutpapiere kontrollieren | | 2-6 | | |
| Repräsentative Proben nehmen | | | | |
| Betriebsspezifische Roh- und Hilfsstoffqualität kontrollieren | | 2-6 | | |
| Abweichungen protokollieren und dem Vorgesetzten melden | | 2-6 | | |
| Bei Abweichungen geeignete Massnahmen einleiten | Das Material bei der Verarbeitung laufend kontrollieren Abweichungen dem Vorgesetzten melden | 2-6 | | |
| Lagerarbeiten | | | | |
| Roh- und Hilfsstoffe einlagern | | 2-6 | | |

| | | | | |
|---|--|-----|--|--|
| Lagereingang dokumentieren | | 2-6 | | |
| Charge verfolgen (Eingangs- und Ausgangskontrolle) gemäss betrieblichen Vorgaben | | | | |
| Roh- und Hilfsstoffe für den Aufbereitungsprozess freigeben und dokumentieren | Bei Abweichungen nach betrieblichen Vorgaben handeln | 1-6 | | |
| 1.1.2 Rohstoffe und Hilfsstoffe aufbereiten | | | | |
| Rohstoffe für die weitere Verarbeitung mit den geeigneten Maschinen und Verfahren aufbereiten | | | | |
| Rohstoffe aufbereiten | | | | |
| Roh- und Hilfsstoffe nach betrieblichen Vorgaben und Rezepturen zu Massen und zu Suspensionen aufbereiten | | 1-6 | | |
| Die betriebsspezifischen Anlagen, Maschinen wie auch das geeignete Verfahren im vorgeschriebenen Ablauf einsetzen | | 1-6 | | |
| Aufbereitungsprozess überwachen, kontrollieren oder korrigieren bzw. nach den betrieblichen Vorgaben reagieren | Modellbau ausgenommen | | | |
| Qualitätskontrolle | | | | |
| Mit den vorgegebenen Prüfmitteln und Verfahren Messungen vornehmen. | Modellbau ausgenommen | | | |

| | | | | |
|--|------------------------------|--|--|--|
| <p>Die Qualität von Roh- und Hilfsstoffen wie auch von Massen und Suspensionen prozessbezogen beurteilen</p> | | | | |
| <p>Bei Abweichungen gemäss betriebsspezifischen Vorgaben geeignete Gegenmassnahmen ergreifen oder den Vorgesetzten informieren</p> | <p>Modellbau ausgenommen</p> | | | |

1.2 Produktionsprozesse beherrschen

1.2.1 Modelle und Modellformen mit Gips, Elastomere und Harze erstellen

Modelle und Modellformen für die Herstellung von Produkten fachgerecht nach den betriebsspezifischen Vorgaben erstellen

| Leistungsziel | Betriebliche Anforderung / Tätigkeit | Semester | Kontrolle / Datum | Bemerkungen |
|---|--|----------|-------------------|-------------|
| Modell- und Formenbau | | | | |
| Einfache Modelle und Modellformen herstellen und Arbeitsformen aus Gips oder aus Kunststoff abgiessen | Modellbau ausgenommen | | | |
| Eine technische Zeichnung erstellen und die Schwindung und Deformation berücksichtigen | Einfache technische Zeichnungen anfertigen | 1-2 | | |
| | Massskizzen von Drehteilen und Schablonen zeichnen | 2-3 | | |
| | Technische Zeichnungen von Produkten aus dem Betrieb anfertigen | 4-5 | | |
| | Technische Zeichnungen mit Schwindung und Deformation anfertigen | 5-6 | | |
| Komplettes Modell aufbauen | Einfache Modell herstellen, z.B. Schalen, Auflaufform | 1-2 | | |
| | Herstellen von einfachen Produktions- Modellen, z.B. Ablage, Anschauungsmodell | 2-3 | | |
| | Anfertigen von Modellen für das statische Giessen, z.B. Handwaschbecken, Einbau-Waschtisch | 4-5 | | |
| | Modellen mit Vorgüssen herstellen, | 5-6 | | |

| | | | | |
|---|--|-----|--|--|
| | z.B. WC, Bidet | | | |
| Modell- bzw. Mutterform herstellen | Modellformen der entsprechenden Modelle für die jeweilige Anlage herstellen Entformer, Supporter und Brennhilfsmittel anfertigen, z.B. Brennsteine und Schwindplatten | 2-6 | | |
| Einrichtungen herstellen aus Kunststoffen, Silikonen und Gipsen | Einrichtung einer Modellform aus Kunststoff und Silikon herstellen | 3 | | |
| | Probearbeitsform von Einrichtung abgiessen | 4-6 | | |
| | Zapfen aus Kunststoff und Silikon herstellen Schneid- und Stechschablonen für die benötigten Artikel anfertigen | 4-6 | | |
| Form zum Prototypen giessen | Aufbau auf der entsprechenden Anlage Prototypen giessen und bearbeiten Glasieren und Brennen der Prototypen begleiten Begleitpapiere kontrollieren | 2-6 | | |
| Fachzeichnen | | | | |
| Technische Zeichnungen für einfache bau- und feinkeramische Produkte erstellen und lesen | Modellbau ausgenommen | | | |
| 1.2.2 Formgebung beherrschen Aus den Rohstoffen und Suspensionen Rohlinge und Grünlinge selbständig, genau und effizient erstellen. | | | | |
| Rohlinge / Grünlinge herstellen | | 2-5 | | |

| | | | | |
|--|---|-----------------------|--|--|
| Die Formgebungswerkzeuge und –einrichtungen kontrollieren und gemäss den betrieblichen Vorgaben reagieren | Anforderungen an die Formgebungswerkstoffe beschreiben (Gips, Kunststoff) Verschiedene Arten der Formgebung und deren Auswirkung auf Produkte beschreiben (Hohl-guss, Kernguss, Stapelguss) | 2-5 | | |
| Mit den betriebsspezifischen Formgebungsverfahren Rohstoffe und Suspensionen zu Rohlingen / Grünlingen verarbeiten | Einfache Artikel in der konventionellen Handgiesserei auf Batteriegiess-Anlage giessen, z.B. Handwaschbecken, Sifonverkleidung, Säulen Hochwertige Artikel auf Batteriegiessanlagen giessen, z.B. WC, Bidet und Waschtische auf mechanischen Anlagen Hochwertige Artikel auf Druckguss-Anlagen herstellen, z.B. Waschtische, Einbau-Waschtische | 2 3-4 5 | | |
| Kontrolle | | | | |
| Die Oberflächen und die Masse gemäss den betrieblichen Vorgaben im Produktionsprozess kontrollieren und bei Abweichungen gemäss Vorgaben reagieren | Rohlinge bearbeiten Kanten, Nähte und Oberfläche verschwämmen (Grünputz) | 2-5 | | |
| Nachbearbeiten | | | | |
| Die Rohlinge / Grünlinge produktspezifisch nachbearbeiten | Auftretende Fehler nacharbeiten (Weissputz) | 2-5 | | |

1.2.3 Rohlinge und Grünlinge trocknen

Rohlinge und Grünlinge mit den betriebsspezifischen Anlagen trocknen und den Trocknungsprozess konsequent überwachen.

| Trocknungsprozess | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--|
| Den Trockner gemäss den betriebsspezifischen Vorgaben bestücken | Modellbau ausgenommen | | | |
| Rohlinge / Grünlinge fachgerecht in den betriebsspezifischen Anlagen trocknen | Modellbau ausgenommen | | | |
| Den Trocknungsprozess mit Temperaturmessgeräten, Feuchtfühlern und Druckmessgebern überwachen Die betriebsspezifisch vorgegebenen Abläufe und Qualitätsanforderungen einhalten | Modellbau ausgenommen | | | |
| Qualitätskontrolle | | | | |
| Im Trocknungsprozess und/oder bei den Produkten den Feuchtigkeitsgehalt, die Temperatur und das Vakuum kontrollieren | Modellbau ausgenommen | | | |
| Allfällige Trocknungsfehler bestimmen und fachgerecht gemäss den betrieblichen Vorgaben reagieren | Modellbau ausgenommen | | | |

1.2.4 Rohlinge und Grünlinge schrühen / vorbrennen / vorsintern

Die Rohlinge und Grünlinge gemäss den betrieblichen Vorgaben fachgerecht und qualitätsbewusst bearbeiten.

| | | | | |
|--|-----------------------|--|--|--|
| Ofen beschicken | | | | |
| Den Ofenwagen oder Ofen mit Besatz und Brennhilfsmittel gemäss den betrieblichen Vorgaben fachgerecht beschicken | Modellbau ausgenommen | | | |
| Schrühen / Vorbrennen / Vorsintern | | | | |
| Den Brennprozess betriebs- und produktspezifisch nach Brennkurve in der betriebs-spezifischen Anlage regeln bzw. steuern | Modellbau ausgenommen | | | |
| Den Vorsinterprozess und die Ofenatmosphäre mit Thermo-elementen, Schmelzkegel und Brennringen überwachen | Modellbau ausgenommen | | | |
| Qualitätskontrolle | | | | |
| Die Produkte auf Fehler und produktspezifische Qualitätsvorgaben kontrollieren | Modellbau ausgenommen | | | |
| Im Bedarfsfall fachgerecht nach den betriebsspezifischen Vorgaben reagieren | Modellbau ausgenommen | | | |

1.2.5 Rohlinge oder geschrübte Ware veredeln

Engobieren, glasieren oder behandeln der Rohlinge oder geschrübter Ware nach den betriebs- und produktspezifischen Vorgaben.

| | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--|
| Engobieren / Glasieren | | | | |
| Betriebs- und produktspezifisches Engobieren und Glasieren der Rohlinge oder geschrübter Ware | Modellbau ausgenommen | | | |
| Dekorieren | | | | |
| Rohlinge im Bedarfsfall betriebs- und produktspezifisch dekorieren | Modellbau ausgenommen | | | |
| Bearbeiten | | | | |
| Vorgesinterte oder geschrübte Rohlinge nach betrieblichen Vorgaben produktspezifisch bearbeiten | Modellbau ausgenommen | | | |
| Qualitätskontrolle | | | | |
| Die veredelten Rohlinge gemäss betriebsspezifischen Vorgaben kontrollieren | Modellbau ausgenommen | | | |
| Im Bedarfsfall fachgerecht nach den betriebsspezifischen Vorgaben reagieren | Modellbau ausgenommen | | | |

1.2.6 Rohlinge brennen / sintern

Rohlinge fachgerecht und nach Vorgaben brennen/sintern und eine hohe Qualität sicherstellen.

| Ofen beschicken | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--|
| Den Ofenwagen oder Ofen mit Besatz und Brennhilfsmitteln gemäss den betrieblichen Vorgaben fachgerecht beschicken | Modellbau ausgenommen | | | |
| Brennen / Sintern | | | | |
| Den Brennprozess betriebs- und produktspezifisch nach Brennkurve in der betriebspezifischen Anlage regeln bzw. steuern | Modellbau ausgenommen | | | |
| Den Brenn- und Sinterprozess und die Ofenatmosphäre mit Temperaturmessgeräten, Druckmessgebern, Abgasmessgeräten, Brennringen oder Schmelzkegeln überwachen | Modellbau ausgenommen | | | |
| Qualitätskontrolle | | | | |
| Die Produkte auf Fehler und produktspezifische Qualitätsvorgaben kontrollieren | Modellbau ausgenommen | | | |
| Im Bedarfsfall fachgerecht nach den betriebsspezifischen Vorgaben reagieren | Modellbau ausgenommen | | | |

1.2.7 Produkte nachveredeln und Endkontrolle vornehmen

Die kundenspezifischen und/oder produktspezifischen Veredelungen oder Beschichtungen und die Endkontrolle selbständig und genau vornehmen.

| | | | | |
|--|---|-----|--|--|
| Bearbeiten | | | | |
| Gebrannte / gesinterte Produkte sortieren und nach Bedarf nach betrieblichen Vorgaben nachbearbeiten | Modellbau ausgenommen | | | |
| Nachveredelung | | | | |
| Kundenspezifische und/oder produktspezifische Veredelungen oder Beschichtungen fachgerecht vornehmen | Modellbau ausgenommen | | | |
| Im Bedarfsfall einen Dekorbrand fachgerecht gemäss Vorgaben vornehmen | Modellbau ausgenommen | | | |
| Qualitätskontrolle | | | | |
| Die Produkte auf Fehler und ihre Funktionen und produktspezifische Qualitätsvorgaben kontrollieren | Gebrannte Prototypen im Prüfraum auf Toleranzen, vorgeschriebene Normen und Fabrikations-Vorschriften messen, kontrollieren und protokollieren Spül- und Ablaufversuche nach den Normen durchführen und protokollieren | 5-6 | | |
| Im Bedarfsfall fachgerecht nach den betriebsspezifischen Vorgaben reagieren | Auswertung der Ergebnisse und Korrektur mit dem Vorgesetzten besprechen | 5-6 | | |

| | | | | |
|--|-----------------------|-----|--|--|
| 1.2.8 Produkte endfertigen, verpacken und lagern | | | | |
| Endprodukte in Anlagen oder Rahmen (Kassetten) einbauen, schonend verpacken, gemäss Vorgaben einlagern und für den weiteren Transport bereitstellen. | | | | |
| Kleben / Montieren | | | | |
| Endprodukte in Anlagen oder Rahmen (Kassetten) fachgerecht nach betrieblichen Vorgaben einbauen | Modellbau ausgenommen | | | |
| Verpackung / Lager | | | | |
| Endprodukte mit den betriebsspezifischen Anlagen sicher verpacken | Modellbau ausgenommen | | | |
| Endprodukte lagern | Modellbau ausgenommen | | | |
| Endprodukte für den Transport bereitstellen | Modellbau ausgenommen | | | |
| 1.3 Persönliche Arbeitsprozesse beherrschen und Qualität sicherstellen | | | | |
| 1.3.1 Organisation und Persönliche Arbeitsprozesse gewährleisten | | | | |
| Die eigenen Arbeiten gemäss allgemeinen und betrieblichen Vorgaben rationell und zeitgemäss organisieren. | | | | |
| Organisation | | | | |
| Das Organigramm meines Lehrbetriebes oder meiner Abteilung beschreiben | | 1-2 | | |

| | | | | |
|--|--|-----------------|--|--|
| Die Aufgaben und wichtigsten Stellen im Produktionsablauf aufzuzeigen | Arbeitsabläufe beschreiben: - Masse- und Glasurabteilung - Glasierabteilung - Ofenabteilung | 1-2 3-4 5 | | |
| Stellenbeschreibung | | | | |
| Meine Stellenbeschreibung erklären | | 1-2 | | |
| Die Aufgaben pflichtbewusst übernehmen und sich an die Vorgaben halten | | 1-6 | | |
| Organisatorische Aufgaben | | | | |
| In meinem Arbeitsbereich die anfallenden organisatorischen Aufgaben wahrnehmen und damit den reibungslosen Ablauf der Produktion sicherstellen Im Bedarfsfall geeignete Verbesserungen für die Organisation vorschlagen | | 1-6 | | |
| Arbeitsplanung | | | | |
| Die Arbeiten vorgängig planen und nach Prioritäten gliedern. Dabei die zeitlichen und organisatorischen Vorgaben beachten. | | 1-6 | | |
| Im Bedarfsfall einen persönlichen Ablaufplan erstellen | | 1-6 | | |

| | | | | |
|---|---|-----|--|--|
| Arbeitsplatzgestaltung | | | | |
| Den Arbeitsplatz korrekt aufräumen und die Werkzeuge einsatzfähig sicherstellen. Dabei die Schritte der Arbeitsorganisation an meinem Arbeitsplatz einhalten | | 1-6 | | |
| Lerndokumentation | | | | |
| Die Lerndokumentation selbstständig, pflichtbewusst und nach Vorgaben führen. Mit dem Vorgesetzten regelmäßig besprechen | Modell-Lehrplan in die Arbeiten mit einbeziehen Lerndokumentation führen Bildungsbericht führen und bei Abweichungen, aber mindestens einmal pro Semester, mit dem Berufsbildner besprechen | 1-6 | | |
| 1.3.2 Allgemeine und berufsbezogene Berechnungen anwenden Allgemeine und berufspezifische Berechnungen gestützt auf die Kostenstruktur in ihrem Betrieb bewusst anwenden. | | | | |
| Berufsbezogene Berechnungen | | | | |
| Die spezifischen Berechnungen im Arbeitsprozess korrekt durchführen und die Plausibilität der Ergebnisse prüfen | Schwindungen berechnen und interpretieren | 1-6 | | |
| Betriebswirtschaftliche Kosten | | | | |
| Die wesentlichen Kostenarten und ihre Anteile im Bereich | Kostenstellenarten unterscheiden Arbeiten den verschiedenen Kostenstellen zu- | 5-6 | | |

| | | | | |
|--|--|-----|--|--|
| der Rohstoffe, der Produktion und des Personals im Betrieb beschreiben | ordnen Kostenstellenabrechnung führen | | | |
| 1.3.3 Qualität gewährleisten Alle Massnahmen und Prinzipien umsetzen, um die Qualitätsstandards in ihrem Arbeitsbereich zu erreichen und die Selbstkontrolle sicherzustellen | | | | |
| Qualitätsproben | | | | |
| Proben im Arbeitsbereich des Lernenden gemäss Vorgaben nehmen. | Modellbau ausgenommen | | | |
| Proben analysieren und beurteilen oder weiterleiten | Modellbau ausgenommen | | | |
| Qualitätskonzept | | | | |
| Die Elemente des Qualitätssystems des Lehrbetriebes, die für meine Arbeit wichtig sind, erkennen und fachgerecht umsetzen. | Abteilungsspezifisches Qualitäts- und Management-System beschreiben und anwenden | 2-6 | | |
| Aufzeigen, wo die für wichtigen Dokumente und Manuals abgelegt sind und diese korrekt einsetzen | Produktionsdatenblätter (Normen, Mass und Funktionen) überprüfen | 5-6 | | |
| Qualitätssicherung | | | | |
| Der Bedeutung der Qualitätssicherung am Arbeitsplatz bewusst sein | | 1-6 | | |

| | | | | |
|--|---|-----|--|--|
| Alle Massnahmen umsetzen, um qualitativ hochstehende Produkte herzustellen | Selbstständig und eigenverantwortlich Arbeiten Probleme mit dem Vorgesetzten besprechen | 2-6 | | |
| 1.4 Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Umweltschutz, Instandhaltung | | | | |
| 1.4.1 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sicherstellen Gefahrenbereiche bewusst erkennen und die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz mit geeigneten Massnahmen selbständig gewährleisten. | | | | |
| Vorschriften | | | | |
| Ursachen zur Gefährdung der Gesundheit erkennen und mögliche Folgen abschätzen. | Gefährdungen erkennen wie z.B. Sturz-/Absturzgefahr, Leitern, verfallene Kleidung, Lasttransport, Instandhalten (persönliches Vorhängeschloss), Staubentwicklung, Schnittverletzungen, hohe Temperaturen (Wasserhaushalt), hautunverträgliche Stoffe, unsachgemässes Handling (Ergonomie) | 1-6 | | |
| Die im Betrieb geltenden Regeln und Bestimmungen beachten | Vorschriften Gemäss Branchenlösung VSZ/IGK einhalten Regeln und Bestimmungen des Betriebes (Betriebsordnung) einhalten | 1-6 | | |
| Massnahmen | | | | |
| Durch geeignete Massnahmen Atemwege, Augen, Ohren, Haut und Bewegungsapparat von mir und meinen Mitarbeitenden schützen | Schutzmassnahmen gemäss Branchenlösung VSZ(IGK anwenden | 1-6 | | |

| | | | | |
|---|--|-----|--|--|
| Vorbeugung | | | | |
| Die Gebrauchsanweisungen sowie Gefahrenzeichen für gefährliche Stoffe und die Bedienungsanleitungen der Maschinen konsequent beachten | Gefährdungspotenziale abschätzen Gefahrenstoffe erkennen Gefahrensymbole beachten Sicherheitsdatenblätter befolgen R- und S-Sätze (rist ans safety) befolgen Betriebsanleitungen der Maschinen und Anlagen anwenden Gefahrenstellen kennzeichnen Notfallkonzept einhalten | 1-6 | | |
| Die Vorgaben der Hersteller pflichtbewusst umsetzen; Bei Unklarheiten beim Vorgesetzten nachfragen | Gefahrenstellen am eigenen Arbeitsplatz erkennen wie Stolperstellen, Einklemmgefahren, etc. Schutzvorrichtungen anwenden | 1-6 | | |
| Erste Hilfe | | | | |
| Das eigene Verhalten bei Verletzungen und Unfällen aufzeigen | Massnahmen der Ersten Hilfe einleiten Notfallkonzept und Alarmlisten anwenden Nothilfeinstruktionen oder -kurse besuchen | | | |
| 1.4.2 Umweltschutz sicherstellen Die wesentliche Handlungsfelder im Arbeitsfeld analysieren, beurteilen und geeignete Massnahmen des Umweltschutzes umzusetzen. | | | | |
| Gesetzliche Normen | | | | |
| Die gesetzlichen Normen und betrieblichen Vorgaben zum Schutz der Umwelt bei der Arbeit pflichtbewusst umsetzen | Gewässerschutz Abfälle Sonderabfälle Luft | 1-6 | | |

| | | | | |
|--|---|-----|--|--|
| Umweltschutz im Betrieb | | | | |
| Die betrieblichen Grundsätze des Umweltschutzes korrekt und pflichtbewusst täglich anwenden | Entsorgungskonzept anwenden Abfälle und Wertstoffe fachgerecht trennen Gefährliche Stoffe fachgerecht lagern und anwenden | 1-6 | | |
| Umgang mit Stoffen | | | | |
| Abfälle und gefährliche Stoffe gemäss den gesetzlichen Normen und betrieblichen Vorgaben konsequent und korrekt vermeiden, vermindern, entsorgen oder recyceln | siehe oben | 1-6 | | |
| 1.4.3 Geräte, Maschinen und Anlagen instand halten Einfache Störungen beheben und einfache Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten mit den geeigneten Arbeitstechniken übernehmen. | | | | |
| Allgemeine Kontrollen | | | | |
| Die Funktionsweise der Werkzeuge, Maschinen und Anlagen laufend überwachen und die vorgeschriebenen Kontrollen pflichtbewusst durchführen | Modellbau ausgenommen | | | |
| Einfache Messungen verfahrenstechnischer Grössen selbstständig durchführen, insbesondere Temperatur-, Druck-, Luftfeuchte- und Volummessungen, | Modellbau ausgenommen | | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Instandhaltungsarbeiten | | | | |
| Die übertragenen Instandhaltungsarbeiten fachgerecht gemäss Instandhaltungskonzept durchführen und gemäss Vorgaben dokumentieren | Modellbau ausgenommen | | | |
| Erkennen, Beurteilen, Beheben und Dokumentieren einfacher Störungen durch selbständiges systematisches Vorgehen | Modellbau ausgenommen | | | |
| Anwenden der Kenntnisse der Mess-, Steuer- und Regeltechnik | Modellbau ausgenommen | | | |
| Bei anspruchsvollen Instandhaltungsarbeiten die übertragenen Teilarbeiten pflichtbewusst übernehmen | Modellbau ausgenommen | | | |
| Mechanische Grundfertigkeiten / Werkstoffe | | | | |
| Für die Instandhaltung, die Wartung und für Reparaturen die geeigneten mechanischen Bearbeitungstechniken und Werkstoffe fachgerecht einsetzen | Metallarten benennen Metalle trennen, feilen, biegen Metalle bohren und senken Innen- und Aussengewinde schneiden Metalle zusammenfügen (Nieten, Schrauben) | 1 | | |