

## Ausbildungsberuf Zupfinstrumentenmacher und Zupfinstrumentenmacherin

### Curriculare Analyse

<b>Lernfeld Nr.:</b> 3 - Schablonen, Formen und Spezialwerkzeuge herstellen <b>Ausbildungsjahr:</b> 1. Ausbildungsjahr <b>Zeitrichtwert:</b> 60 Unterrichtsstunden			
Phase der vollständigen Handlung	Kompetenz aus dem Rahmenlehrplan	Berufliche Handlungen	Anmerkungen
<u>Analysieren:</u>	Die Schülerinnen und Schüler analysieren Entwürfe hinsichtlich der benötigten Schablonen, Formen und Spezialwerkzeuge.	<p>Die Schülerinnen und Schüler vergleichen vorhandene Zupfinstrumente und stellen diese den werkstattinternen Modellen bzw. den Standardmodellen der Industrie gegenüber.</p> <p>Sie verschaffen sich einen technologischen Überblick über die Fertigungsreihenfolgen und deren handwerkliche Umsetzung.</p> <p>Sie informieren sich über die im Ausbildungsbetrieb vorhandenen Schablonen, Spezialwerkzeuge und Fertigungsvorrichtungen.</p> <p>Sie recherchieren die Verfügbarkeit der benötigten Werkstatteinrichtungen und Spezialwerkzeuge im lokalen und medialen Werkzeughandel.</p> <p>Sie analysieren Sicherheitsinformationen hinsichtlich Fertigung und Materialeinsatz.</p>	<p>eigene Entwürfe und Instrumente einbeziehen</p> <p>systematische Informationsbeschaffung</p> <p>Vergleich mit verfügbaren und vergleichbaren Kaufprodukten hinsichtlich Qualität, Kostenfaktor, Umwelteinfluss</p> <p>Medienkompetenz</p>

<b>Lernfeld Nr.: 3 - Schablonen, Formen und Spezialwerkzeuge herstellen</b> <b>Ausbildungsjahr: 1. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 60 Unterrichtsstunden</b>			
Phase der vollständigen Handlung	Kompetenz aus dem Rahmenlehrplan	Berufliche Handlungen	Anmerkungen
<u>Informieren:</u>	Für die Herstellung neuer Schablonen, Formen und Spezialwerkzeuge erkunden sie innerhalb des Betriebes die Verfügbarkeit von Werkstoffen, Werkzeugen und Maschinen.	Die Schülerinnen und Schüler verschaffen sich einen Gesamtüberblick über vorhandene betriebliche Hilfsmittel, Werkzeuge und Maschinen.  Sie informieren sich über die Grundlagen der spannungstechnischen Schneidengeometrien sowie deren Einstellungen und Abhängigkeiten.  Sie schätzen die eingesetzten Profil- und Konturschablonen ein.  Sie informieren sich über die Technologien hinsichtlich der benötigten Mess- und Prüftechnik, angewandter Fertigungsverfahren und angestrebter Toleranzbereiche.  Die Schülerinnen und Schüler vergleichen vorhandene Zeichnungen und technische Unterlagen in Bezug zu den verwendeten Werkzeugen und Hilfsmitteln.  Sie ermitteln den Bedarf an zusätzlichen Planungsunterlagen - technische Zeichnungen - Materiallisten - Fertigungspläne  Sie informieren sich über die geltenden Arbeits- und Gesundheitsschutzbestimmungen, insbesondere notwendige Maschinenunterweisungen und Sicherheitseinstellungen.  Sie recherchieren die Umweltschutzbestimmungen entsprechend der vorgesehenen Technologie- und Materialauswahl.	Exkursionen in Fertigungs- und Zulieferbetriebe  Medienkompetenz Deutsch/Kommunikation und Fremdsprache  LF4: Materialauswahl

<b>Lernfeld Nr.: 3 - Schablonen, Formen und Spezialwerkzeuge herstellen</b> <b>Ausbildungsjahr: 1. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 60 Unterrichtsstunden</b>			
Phase der vollständigen Handlung	Kompetenz aus dem Rahmenlehrplan	Berufliche Handlungen	Anmerkungen
<u>Planen:</u>	Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung von Schablonen, Formen und Spezialwerkzeugen und wählen Werkstoffe aus. Sie erstellen technische Zeichnungen und führen Berechnungen ( <i>Kalkulation, Mengenberechnungen, Flächen-, Volumenberechnungen</i> ) durch.	Die Schülerinnen und Schüler ordnen und systematisieren die gesammelten Informationen und legen den Umfang der Herstellung von den Spezialwerkzeugen fest.  Sie konkretisieren die Planungsunterlagen für die ausgewählten Formen und Schablonen.  Sie strukturieren die Fertigungsreihenfolge und legen genaue Fertigungspläne an.  Sie errechnen den Zeit- und Materialbedarf.  Die Schülerinnen und Schüler erstellen Listen der benötigten Werkzeuge und Maschinen.  Sie berechnen die benötigten spanungstechnischen Parameter zur Maschineneinstellung.  Sie ordnen den notwendigen Bedarf an sicherheitsrelevanten Informationen und der benötigten Maschinenunterweisungen.  Sie planen die Abfallentsorgung und die Aufbewahrung der Restmaterialien.	Zeichnungserstellung analog und digital  Fertigungsabläufe in digitaler Form      eventuell Maschinenlehrgang TSM 1 lt. BG Holz-Metall

<b>Lernfeld Nr.: 3 - Schablonen, Formen und Spezialwerkzeuge herstellen</b> <b>Ausbildungsjahr: 1. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 60 Unterrichtsstunden</b>			
<b>Phase der vollständigen Handlung</b>	<b>Kompetenz aus dem Rahmenlehrplan</b>	<b>Berufliche Handlungen</b>	<b>Anmerkungen</b>
<u>Entscheiden:</u>	Sie legen die Arbeitsschritte kosten- und ressourcensparend fest.	<p>Die Schülerinnen und Schüler legen die herzustellenden Schablonen, Formen und Spezialwerkzeuge fest.</p> <p>Sie entscheiden über die geplante Fertigungstiefe und über das angestrebte Qualitätsniveau.</p> <p>Sie bestimmen den Umfang der benötigten technischen Zeichnungen.</p> <p>Sie strukturieren die Fertigungsreihenfolge und legen einen genauen Fertigungsplan an.</p> <p>Sie klären den Einsatz der Werkzeuge und Maschinen.</p> <p>Sie legen den notwendigen sicherheitsrelevanten Unterweisungsbedarf und den Bedarf an persönlicher Schutzausrüstung fest.</p>	<p>technischer Aufwand entsprechend vorhandenem Zeitvolumen</p> <p>Abstimmung mit HWK/BG</p>



<b>Lernfeld Nr.: 3 - Schablonen, Formen und Spezialwerkzeuge herstellen</b> <b>Ausbildungsjahr: 1. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 60 Unterrichtsstunden</b>			
Phase der vollständigen Handlung	Kompetenz aus dem Rahmenlehrplan	Berufliche Handlungen	Anmerkungen
<u>Durchführen:</u>		<p>Sie setzen die benötigten Maschinen und technischen Systeme energie- und umweltschonend ein.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler entsorgen Abfälle und Restwerkstoffe normgerecht und lagern die Restmaterialien fachgerecht.</p> <p>Sie beachten Lärm- und Emissionsschutz im Maschinenraum und bei handgeführten Kleinmaschinen.</p>	
<u>Kontrollieren:</u>	Die Schülerinnen und Schüler prüfen die Passgenauigkeit der Schablonen, Formen und Spezialwerkzeuge sowie deren Funktionalität.	<p>Die Schülerinnen und Schüler überprüfen die Einsatzgenauigkeit sowie die Funktionalität an verschiedenen Materialien bei der Herstellung der Instrumententeile.</p> <p>Sie bewerten die eingetretene Effizienzsteigerung beim Werkstatteeinsatz der erstellten Produkte.</p> <p>Sie beurteilen die benötigte Arbeitszeit hinsichtlich der Erstellung und Vervollständigung der Planungsunterlagen.</p> <p>Sie führen eine optisch und haptisch angelegte Prüfung aus.</p> <p>Sie nutzen analoge und digitale Messwerkzeuge, Lehren und Schablonen, prüfen damit die relevanten Toleranzmaße und stellen die Fertigabweichungen fest.</p>	<p>Überprüfung gegeneinander mit anderen Teams</p> <p>Sinneswahrnehmungen</p>

