

Kooperation	Hauptschule, Realschule, Oberschule, IGS, KGS, Gymnasien, Förderschulen Jahrgang 8,9 und 10
Projektname	Gestaltung einer Rose aus verschiedenen Materialien
Beschreibung	Die SuS fertigen eine Rose nach bildlichen Arbeitsplan, als Vorbereitung auf die späteren beruflichen Arbeiten an. Sie lernen Stahl, Kupfer und Holz mit ihren spezifischen Eigenschaften kennen. Übertragen geometrische Formen mit Anreißmittel auf die Träger, feilen und schneiden diese individuell nach Fantasie und Fähigkeit. Lernen Maschinen, nach Arbeitsschutzregeln und fachgerechten Umgang anzuwenden und stellen verschiedene Verbindungen her. Hierzu werden Gewinde vorbereitet und gebohrt, um eine Schraubverbindung herzustellen. Lötarbeiten und die dazu notwendigen Säuberungsarbeiten führen dann, zu übergangslos stabilen Verbindungen. Sind alle Bauteile hergestellt, lernen die SuS Vorbereitungsmaßnahmen, Beschichtung und Veredelung der verschiedenen Rosenelemente anzuwenden. Abschließend werden alle Bauteile montiert und nach natürlichem Vorbild ausgerichtet.
Stundenumfang	25-45 Stunden
Bild / Zeichnung	 <p><u>Scher- und Biegearbeiten</u></p> <p>Verschiedener Blumenformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit PM übertragen • mit Zirkel Formen übertragen. • Bohren der Verbindungsbohrung • Ausscheren der Grundform • Formen der 3 Blüten durch hämmern in eine Negativform • ... <p><u>Rosenfuß</u></p> <p><u>Lackieren, Flammen</u></p>

Inhalte	<p>Theoretische Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften von Werkstoffen - UVV / PSA - Arbeitsplan lesen können - Mathematische Vorbereitung Berechnungen von Längen, Flächen Zeichnen geometrischer Formen Positionsbestimmung 	<p>Praktische Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten mit handgeführten Werkzeugen - Prüfmittel anwenden - Übertragungswerkzeuge anwenden - Fertigungsverfahren Bohren, Gewindebohren, Scheerschneiden, Weichlöten, Feilen, Sägen, Biegen, Hämmern, Strukturmeißeln - Oberflächenbeschichtung Sandstrahlen, Lackieren, Flammen, Schleifen - Montagearbeiten
Materialien	Kupferbleche 0,75 mm, Stahlbleche 0,75-1 mm, Stabstahl Ø5 mm, Normteile (Schraube, Mutter und Scheibe) Weichlot, Holzfuß, Div. Material (Knospe, ...) Div. Lackfarben	
Anteilige Kosten pro Schüler		

Schule / Kursnummer / Berufsfeld

Kooperation	Hauptschule, Realschule, Oberschule, IGS, KGS, Gymnasien, Förderschulen Jahrgang 8,9 und 10																		
Projektname	Herstellen einer Designeruhr mit schleichendem Uhrwerk																		
Beschreibung	<p>Die SuS fertigen eine Uhr nach technischer Zeichnung, als Vorbereitung auf die späteren beruflichen Arbeiten an. Sie übertragen geometrische Formen mit Anreißmitteln auf die Träger, feilen und schneiden diese individuell nach Fantasie und Fähigkeit. Lernen Maschinen, nach Arbeitsschutzregeln und fachgerechten Umgang anzuwenden und stellen Schraubverbindungen her. Hierzu werden Gewinde vorbereitet, gebohrt und geschnitten. Ein besonderes Augenmerk liegt in der Vorbereitung und Umsetzung der Aufgabe. Die SuS lernen verschiedene technische Zeichnungen kennen und einen vereinfachten Arbeitsplan zu erstellen. Sie erarbeiten sich eine 4er, 6er und 12er Kreisteilung, lernen die fachgerechte Trennung von Bohrstege und das Ausformen nach Schablone. Sind alle Bauteile hergestellt, werden die SuS Vorbereitungsmaßnahmen zur Beschichtung und Veredelung der verschiedenen Uhrelemente ermutigt. Abschließend werden alle Bauteile nach Explosionszeichnung montiert und ausgerichtet.</p>																		
Stundenumfang	25-45 Stunden																		
Bild / Zeichnung	<p>Alle Radien erhalten einen Radius von R9 (UVV) Alle Bohrungen die nicht gekennzeichnet sind, werden 0,2 mm tief entgratet!</p> <table border="1" data-bbox="459 1803 758 1982"> <thead> <tr> <th>Spezifikation</th> <th>Material</th> <th>Maße</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>BES 2 Modul 1 Designeruhr Teil 2 Zusammenbauzeichnung 2</p>	Spezifikation	Material	Maße															
Spezifikation	Material	Maße																	

	Aufgrund der zeitlichen Begrenzung, können die Bauteile verringert werden. Minimal bestehend aus Pos. 2, 3 und 6.	
Inhalte	<p>Theoretische Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften von Stahlblech - UVV nach Blechbearbeitung / PSA - Arbeitsplan und technische Zeichnung lesen und anwenden können - Mathematische Vorbereitung Berechnungen von Winkeln, Winkelverhältnisse - Zeichnen geometrischer Formen insbesondere Dreiecke, 4er, 6er und 12er Kreisteilung - Positionsbestimmung 	<p>Praktische Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten mit handgeführten Werkzeugen - Prüfmittel anwenden (Winkelmesser, ...) - Übertragungswerkzeuge anwenden - Fertigungsverfahren Blechbearbeitung, Bohren, Gewindebohren, Scheerschneiden, Meißeln, Feilen, Sägen, Biegen, Hämmern - Oberflächenbeschichtung Sandstrahlen, Lackieren, Schleifen - Montagearbeiten (Bohrungspositionen)
Materialien	Stahlbleche 2,0 mm, Stabstahl Ø5 mm, Normteile (Schraube, Mutter und Scheibe), Div. Material (Uhrwerk, ...) Div. Lackfarben	
Anteilige Kosten pro Schüler	Die anteiligen Kosten je Schüler betragen 10 € - 20€	

Schule / Kursnummer / Berufsfeld