

**FE&WE-11/1: Bauteile aus metallischen Werkstoffen unter Berücksichtigung von Umformverfahren im Kontext von Baugruppen entwickeln**

<b>Zielgruppe:</b>	Technische Produktdesigner/-in, 11. Jahrgangsstufe	
<b>Fach:</b>	FERTIGUNG UND WERKSTOFFE	
<b>Ziele:</b>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ berücksichtigen Gestaltungsregeln für Umformverfahren und wenden diese bei der metallischen Bauteilgestaltung an.</li> <li>▪ informieren sich über Umformverfahren und deren Wirtschaftlichkeit.</li> <li>▪ vergleichend die Eigenschaften einsetzbarer Werkstoffe und berücksichtigen deren Eigenschaftsänderungen.</li> <li>▪ beachten ökologische und ökonomische Aspekte.</li> <li>▪ führen anwendungsbezogene Berechnungen durch.</li> <li>▪ berücksichtigen die auftragsspezifischen Anforderungen und planen ihre Vorgehensweise.</li> <li>▪ erstellen 3D-Datensätze, prüfen diese und dokumentieren die Ergebnisse.</li> </ul>	
<b>Inhalt der Wocheneinheit:</b>	<p>1. Herstellen von Bauteilen durch <a href="#">Biegen</a></p> <p>2. Herstellen von Bauteilen durch <a href="#">Tiefziehen</a></p> <p>3. Grundlagen <a href="#">Kunststoffe</a></p> <p>4. Vertiefung <a href="#">Kunststoffe</a></p> <p>5. <a href="#">Siehe Fe&amp;We-11/2</a></p> <p>6. <a href="#">Siehe Fe&amp;We-11/2</a></p>	<p>7. Herstellen von Modellen <a href="#">durch Rapid Prototyping</a></p> <p>8. <a href="#">Siehe Fe&amp;We-11/2</a></p> <p>9. <a href="#">Siehe Fe&amp;We-11/2</a></p> <p>10. <a href="#">Siehe Fe&amp;We-11/2</a></p> <p>11. Abschlussprojekt (<a href="#">Stanzwerkzeug</a>)</p>
<b>Zeitungfang:</b>	6 Unterrichtswochen mit 14 Stunden	
<b>Ergänzende Qualifikationen</b>	<u>Englisch:</u> 11 Unterrichtswochen mit 3 Stunden	
<b>Bewertungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test Biegen</li> <li>▪ Test Tiefziehen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> <li>▪</li> </ul>
<b>Bemerkungen:</b>	Die Lernfelder können nicht zeitlich nacheinander abgearbeitet werden, daher werden die Inhalte aus <b>Planung und Konstruktion</b> inhaltlich auf die jeweilige Module in <b>Fertigung und Werkstoffe</b> abgestimmt und parallel unterrichtet. Zusammen ergibt sich ein <b>Modul</b> von jeweils 25 Stunden	
<b>Ansprechpartner:</b>	Peter Ströbel-Salomon Mail: <a href="mailto:peter.stroebel-salomon@stadt.nuernberg.de">peter.stroebel-salomon@stadt.nuernberg.de</a> Robert Reitberger Mail: <a href="mailto:robert.reitberger@stadt.nuernberg.de">robert.reitberger@stadt.nuernberg.de</a>	