

Unterstufe 1. Halbjahr	HF1 - Betriebliches Management																					
	HF2 - Produktentwicklung und Gestaltung																					
	HF3 - Produktion und Produktionssysteme																					
Schulwoche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Berufsbezogener Lernbereich																						
Maschinen- und Systemtechnik (MAS/MBS)	LS 1.1-1: Arbeitssicherheit im Betrieb										LS 1.2-1: Praktikum im Betrieb										Praktikum	LS 1.2-1: Praktikum im Betrieb
	LS 2.1-1: Konstruktion eines Fahrerhausoberteils für einen Modell-LKW															LS 3.1-1: Planung der Herstellung des	Fahrerhausoberteils für einen Modell-LKW					
Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik (MR/MSR)	LS 2.1-1: Pneumatische Spannvorrichtung an einer Ständerbohrmaschine					LS 2.1-2: Schachtmagazin					LS 2.1-3: Zweihandsicherheitssteuerung für eine Presse										Praktikum	LS 2.1-4: Sortierung für Pakete
	Kurs: Druck, Kraft und Ventile					Kurs: Luftverbrauch und Volumenstrom					Kurs: Elektronik					Fortsetzung						
Mathe (M)	Von Daten zu Funktionen										Variation von Funktionen										Praktikum	Fortsetzung
Englisch (E)	Ein Praktikum im Ausland			Stellenanzeigen und Bewerbungen			Unternehmensbeschreibung						Arbeitsplatz				Fortsetzung					
Physik (PH)	Gibt es den unhaltbaren Eلفmeter?										Vergleich zwischen konventionellen und Elektroautos										Praktikum	Fortsetzung
Wirtschaftslehre (WL)	Geschäftsideen entwickeln																					Beschaffungsaktivität
Berufsübergreifender Lernbereich																						
Deutsch/Kommunikation (D)	Monologische und dialogische Kommunikationsformen analysieren und gestalten										Sachtexte adressatengerecht gestalten (Bewerbungen/Arbeitsberichte)										Praktikum	Fortsetzung
Politik/Gesellschaftslehre (PK)	"Sie sind gefeuert"			Soziales Handeln						Berufsorientierung										Fortsetzung		
Religion (RL)	Personelle Identität										Verantwortungsvolle Lebensgestaltung										Fortsetzung	
Differenzierungsbereich																						
Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	LS 1.1 - 1.2: Ankommen			LS 2.1 - 2.4: Handgeführte Werkzeuge						LS 3.1 - 3.4: Vertiefung handgeführte Werkzeuge, Grundlagen der Frästechnik										Praktikum	LS 3.1 - 3.4: Fortsetzung	
Technologische Übungen (TÜ) - Wk	in Arbeit																				in Arbeit	

Unterstufe 2. Halbjahr	HF1 - Betriebliches Management																				
	HF2 - Produktentwicklung und Gestaltung																				
	HF3 - Produktion und Produktionssysteme																				
Schulwoche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Berufsbezogener Lernbereich																					
Maschinen- und Systemtechnik (MAS/MBS)	LS 3.1-1 Fortsetzung		LS 2.1-2: Konstruktion eines Pneumatikgreifers					LS 3.1-2: Planung der Herstellung der Grundplatte und Zylinder für den Pneumatikgreifer				LS 3.1-3: Planung der Herstellung des Kolbens auf einer Drehmaschine				LS 3.1-4: Auslegung einer Sattelklemmung					
	Kurs Werkstofftechnik: Aufbau der Metalle, Wärmebehandlung der Stähle, Kunststofftechnik																				
Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik (MR/MSR)	LS 2.1-5: Bohrstation			LS 2.1-6: Zuteilstation			LS 2.1-7: Klebevorrichtung	LS 2.1-8: Werktorsteuerung	LS 2.1-9: Bestückungsanlage	LS 2.1-10: Belastungsprüfung	LS 2.1-11: Handhabung		LS 2.1-12: Fräsmaschine								
	Grundlagen: Elektronik			Sensorik			Boolesche Algebra, Wahrheitstabellen, Logikgatter														
Mathe (M)	Analyse von Funktionseigenschaften							Wachstum und Zerfall					Umgang mit Zufall und Wahrscheinlichkeit								
Englisch (E)	Produktbeschreibung/Werbung				Vorstellung der Produktpalette einer Firma/Anfrage/Angebot																
Physik (PH)	Arbeit, Energie und Leistung kenne ich doch?!			In der Autowerkstatt: Wieso muss der Stoßdämpfer ausgetauscht werden? (Schwingungen)				Kann ich mein Smartphone neben meinem Bett liegen lassen? (Elektrizitätslehre)													
Wirtschaftslehre (WL)	Beschaffungsaktivität					Wirtschaftlicher Einsatz der Produktionsfaktoren								Wettbewerb und Preisbildung analysieren							
Berufsübergreifender Lernbereich																					
Deutsch/Kommunikation (D)	Texte verstehen				Sachtexte gestalten								Expositorische Texte analysieren								
Politik/Gesellschaftslehre (PK)	Demokratie								Soziale Gerechtigkeit												
Religion (RL)	Verantwortung für die Schöpfung										Lebensformen										
Differenzierungsbereich																					
Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	LS 3.1 - 3.4: Fortsetzung		LS 4.1 - 4.4: Vertiefung der Frästechnik						LS 5.1 - 5.2: Grundlagen der Drehtechnik		LS 6.1 - 6.3: Grundlagen der Blechbearbeitung				LS 7.1: Montage der Baugruppen						
Technologische Übungen (TÜ) - Wk	in Arbeit																				

Oberstufe 3. Halbjahr	HF2 - Produktentwicklung und Gestaltung																				
	HF3 - Produktion und Produktionssysteme																				
	HF4 - Instandhaltung																				
	HF5 - Umweltmanagement																				
Schulwoche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Berufsbezogener Lernbereich																					
Maschinen- und Systemtechnik (MAS/MBS)	LS 2.2-1: Auslegung eines Lenkkopflagers								LS 2.2-2: Umkonstruktion eines Stirnradgetriebes												
Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik (MR/MSR)	LS 2.2-1: Rundtakttisch		LS 2.2-2: Bohrmaschine		LS 2.2-3: Sortieranlage			LS 2.2-4: Kühlhaus		LS 2.2-5: Ampelschaltung			Kurs: Analoge Signale		LS 2.2-6: Containersteuerung						
Mathe (M)	Vektorrechnung																				
Englisch (E)	Geschäftskommunikation/Bestellung/Diagramme beschreiben und analysieren								Technische Kommunikation/Argumentative Texte												
Physik (PH) - Wk	Sicherheit	Förderband: Wie weit "fliegt" das Werkstück? (Kinematik II)								Wellen											
Wirtschaftslehre (WL)	Wettbewerb und Preisbildung analysieren						Personalwirtschaftliche Entscheidungen vollziehen									Technische Kommunikation					
Berufsübergreifender Lernbereich																					
Deutsch/Kommunikation (D)	Espositorische Texte analysieren				Fiktionale Texte analysieren								Medienprodukte analysieren								
Politik/Gesellschaftslehre (PK)	Das europäische Parlament										Friedenssicherung - Der Syrienkonflikt										
Religion (RL)	Lebensformen				Verantwortungsvolles Handeln																
Differenzierungsbereich																					
Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	LS 8.1: Vertiefung der Drehtechnik								LS 9.1: Vertiefung von Maschinenarbeit												
Technologische Übungen (TÜ) - Wk	in Arbeit																				

Oberstufe 4. Halbjahr	HF2 - Produktentwicklung und Gestaltung																			
	HF3 - Produktion und Produktionssysteme																			
	HF4 - Instandhaltung																			
	HF5 - Umweltmanagement																			
Schulwoche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Berufsbezogener Lernbereich																				
Maschinen- und Systemtechnik (MAS/MBS)	LS 4.1-1 Wartung einer Bandsäge					LS 4.2-1 Instandsetzung eines Säulenbohrmaschine					Prüfungen in MSR/MBS, M, D, E									
	LS 3.2-1: Kauf einer Werkzeugmaschine					LS 2.1-3: Erstellen von einfachen CNC Programmen nach PAL 2007														
Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik (MR/MSR)	in Arbeit																			
Mathe (M)	Integralrechnung					Themenübergreifende Wiederholung														
Englisch (E)	Konfliktbewältigung/Mängelrüge					Prüfungsvorb.														
Physik (PH) - Wk	Kernkraftwerke abschalten! Was ist zu tun?																			
Wirtschaftslehre (WL)	Wirtschaftspolitische Maßnahmen analysieren																			
Berufsübergreifender Lernbereich																				
Deutsch/Kommunikation (D)	Sprache analysieren					Prüfungsvorb.														
Politik/Gesellschaftslehre (PK)	Globalisierung																			
Religion (RL)	Alternative Handlungsmöglichkeiten																			
Sport/Gesundheitsförderung (SP)	Körpersprache					Leistungsentwicklung														
Differenzierungsbereich																				
Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	LS 10.1 - 10.2: Grundlagen der CNC-Technik																			
Technologische Übungen (TÜ) - Wk	in Arbeit																			

Fach:	Maschinen- und Systemtechnik (MAS/MBS)	zu HJ 1
Handlungsfeld:	HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation:	LS 3.2-1: Kauf einer neuen Werkzeugmaschine	zu HJ 3
Dauer:	16 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)	Eine alte Werkzeugmaschine muss ersetzt werden. Es sollen Kriterien (Argumente) für oder gegen den Kauf einer CNC Maschine erarbeitet werden.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Kriterienkatalog
Wesentliche Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz:</i> Die SuS erhalten Kenntnisse über den Aufbau und die Wirkungsweise von konventionellen- und CNC Werkzeugmaschinen.</p> <p><i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS analysieren Aufgabenstellungen methodengestützt, bearbeiten Informationen und erstellen Kriterienkataloge. Sie treffen eine begründete Entscheidung für eine Lösungsvariante.</p> <p><i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS kommunizieren über Probleme, Aufgaben und Lösungen unter Verwendung angemessener Fachsprache und fachtypische Darstellungen. Sie führen Teilergebnisse in ein Gesamtergebnis zusammen.</p>	Konkretisierung der Inhalte
Lern- und Arbeitstechniken	<p>Sozialform: Einzelarbeit, Teamarbeit, Plenum.</p> <p>Die SuS beschaffensich gezielt Informationen, zum Beispiel über Fachliteratur; sie verknüpfen vorhandenes Wissen neu und nehmen aus Vorträgen Informationen auf.</p>	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle	Tabellenbuch; Internet, Fachbuch, INFO-Material	
Organisatorische Hinweise	PC, Drucker, Beamer	

Fach:	Maschinen- und Systemtechnik (MAS/MBS)	zu HJ 1
Handlungsfeld:	HF2 - Produktentwicklung und Gestaltung	zu HJ 2
Lernsituation:	LS 2.1-3: Erstellen von einfachen CNC Programmen nach PAL 2007	zu HJ 3
Dauer:	24 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)	Die Schüler erstellen und simulieren einfache CNC Programme	Handlungsprodukt/Lernergebnis CNC Programme
Wesentliche Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz:</i> Die SuS erlangen Kenntnisse in der CNC Programmierung.</p> <p><i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS analysieren Aufgabenstellungen systematisch und analysieren Fertigungszeichnungen. CNC Befehle werden anforderungsgerecht ausgewählt, zu einem CNC Programm zusammengestellt und anschließend am PC simuliert.</p> <p><i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS nehmen problembezogenen Hilfestellungen an und geben anderen Hilfestellungen. Sie arbeiten selbstständig, verwenden dazu geeignete Hilfsmittel und helfen sich gegenseitig.</p>	Konkretisierung der Inhalte
Lern- und Arbeitstechniken	<p>Sozialform: Einzelarbeit, Partnerarbeit, Plenum;</p> <p>Die SuS beschaffensich gezielt Informationen, zum Beispiel über Fachliteratur; sie verknüpfen vorhandenes Wissen neu und nehmen aus Vorträgen Informationen auf.</p>	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle	Tabellenbuch, Fachbuch, INFO-Material	
Organisatorische Hinweise	PC, Simulationsprogramm, Beamer	

Fach:	Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik (MR/MSR)	zu HJ 1
Handlungsfeld:	HF2 - Produktentwicklung und Gestaltung	zu HJ 2
Lernsituation:	Kurs: Druck, Kraft und Ventile	zu HJ 3
Dauer:	14 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)	Im parallel laufenden Praxisunterricht werden in der ersten Lernsituation Ventile und Zylinder für eine pneumatische Spanneinrichtung verwendet. Die notwendigen Grundlagen zum Verständnis der einzelnen Bauteile werden in diesem Kurs erlernt.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Das Produkt der Lernsituation aus dem parallelen Praxisunterricht ist eine Spannvorrichtung für eine Ständerbohrmaschine.
Wesentliche Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz:</i> Die SuS wählen aufgrund von betriebsbedingten Anforderungen aus einer Auswahl einen passenden Zylinder aus. Dabei berücksichtigen sie die benötigten Kräfte, die zur Verfügung stehenden Arbeitsdrücke und die Geometrie bzw. den Aufbau der Zylinder.</p> <p><i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS beginnen fachliche Informationen und Sachverhalte in geeigneter Literatur nachzuschlagen und zur Problemlösung zu nutzen.</p> <p><i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS übernehmen Verantwortung im Team.</p> <p><i>Methodenkompetenz:</i> Die SuS überwachen ihre Arbeitszeit selbstständig und erarbeiten Fachinhalte arbeitsteilig.</p>	Konkretisierung der Inhalte
Lern- und Arbeitstechniken	Erstes Kennenlernen der Lehrinhalte geschieht über kurze Lehrervorträge in Kombination mit verschiedenen Handouts (s. Unterrichtsmaterialien). Die SuS üben und vertiefen durch verschiedene Übungsaufgaben, welche teils in Einzel- und teils in Gruppenarbeit bearbeitet werden. Der Aufbau und die Funktionsweise verschiedener Wegeventile wird in Kleingruppen erarbeitet und anschließend präsentiert.	<p>Druck:</p> <ul style="list-style-type: none"> • absoluter und relativer Druck • Druckeinheiten und Umrechnung zwischen verschiedenen Druckeinheiten <p>Kraft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhang zwischen Kraft, Druck und Fläche bei einfach- und doppelt wirkenden Zylindern <p>Ventile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezeichnung von Wegeventilen • Funktionsweise von Wegeventilen • Aufbau verschiedener Wegeventile
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle	Tabellenbuch; FESTO Didaktikunterlagen zu Druck, Kraft und Ventilen	

Fach:	Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik (MR/MSR)	zu HJ 1
Handlungsfeld:	HF2 - Produktentwicklung und Gestaltung	zu HJ 2
Lernsituation:	Kurs: Luftverbrauch und Volumenstrom	zu HJ 3
Dauer:	14 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)	Im parallel laufenden Praxisunterricht werden in verschiedenen Lernsituationen pneumatische Anlagen zur Verrichtung von Arbeit verwendet. Die notwendigen Grundlagen zum Verständnis von Luftverbrauch und Volumenstrom werden in diesem Kurs gelegt.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Die Produkte der Lernsituationen aus dem parallelen Praxisunterricht sind Steuerungen für ein Schachtmagazin und eine Zweihandsicherheitssteuerung für eine Presse.
Wesentliche Kompetenzen	<i>Fachkompetenz:</i> <i>Handlungskompetenz:</i> <i>Soziale Kompetenz:</i> <i>Methodenkompetenz:</i>	Konkretisierung der Inhalte
Lern- und Arbeitstechniken		
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Tabellenbuch; FESTO Didaktikunterlagen zu Luftverbrauch und Volumenstrom		

Fach:	Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld:	HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation:	LS 1.1: Einführung Metallwerkstatt	zu HJ 3
Dauer:	5 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Die SuS kommen in ein metallverarbeitenden Betrieb. Dafür müssen sie sich mit Sicherheits- und Verhaltensregeln auseinandersetzen.		Handlungsprodukt/Lernergebnis Steckbrief aller SuS
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lernen kennen <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitssicherheitsregeln • Verhaltensregeln in der Metallwerkstatt • Fachsprache des Metallers <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS wenden Arbeits- und Verhaltensregeln an <i>Soziale Kompetenz:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Kennlernen der Klassenmitglieder • Freies Sprechen in der Klasse 		Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Vergleich CNC- konventionelle Fertigung • Ausfüllen des „Steckbriefs“ • Vorstellungsrunde in der Klasse • Besprechung des Arbeitsblatt: „Regeln in der Metallwerkstatt“ • Besprechung des Arbeitsblatt: „Fachsprache des Metallers“
Lern- und Arbeitstechniken		
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Arbeitsblatt: Steckbrief, Regeln in der Metallwerkstatt, Fachsprache des Metallers		
Organisatorische Hinweise Raum 208.507		

Fach:	Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld:	HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation:	LS 1.2: Namensschild herstellen	zu HJ 3
Dauer:	5 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Zur Aufbewahrung der einzelnen gefertigten Werkstücke besitzt jeder SuS für das Schuljahr eine Sam-melbox. Diese muss mit einem Namensschild bestückt werden.		Handlungsprodukt/Lernergebnis Sammelbox samt Namensschild für alle SuS
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS schlagen mit Schlagbuchstaben Text ein. <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS präsentieren ihre Arbeitsergebnisse. <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS unterstützen sich gegenseitig in der Werkstatt.		Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Schlagbuchstaben auswählen • Einschlagen mit dem Schlosserhammer
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit		
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Aluminiumblech		
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt		

Fach:	Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld:	HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation:	LS 2.1: Anreißblech planen und herstellen	zu HJ 3
Dauer:	5 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Zur genaueren Bearbeitung von Werkstücken sind Grundlagen in der Anreißtechnik erforderlich. Dafür erstellen die SuS ein Anreißblech.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung des Anreißblechs nach Prüfplan	
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen einfache technische Zeichnungen und bereiten ein Anreißblech vor. <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsplan erstellen • Arbeitsplan umsetzen • Fachgerechtes anreißen • Fachgerechtes kennzeichnen <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS präsentieren Arbeitsergebnisse. <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS tauschen Informationen zum Arbeitsablauf aus und diskutieren Probleme.	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Entgraten der Schnittkanten • Anreißen mit Anreißnadel und Stahllineal • Können der Schnittpunkte • Kennzeichnen mit Schlagbuchstaben und Graviergerät“ • Scheren mit der Handhebelschere 	
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen		
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Stahlblech 116x116x2 ; Technische Zeichnung „ Anreißblech“ ; Arbeitsblatt „Arbeitsplan“		
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt		

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 2.2: Radkästen (U-Stahl) fertigen	zu HJ 3
Dauer: 15 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen einfache technische Zeichnungen und <ul style="list-style-type: none"> • erlernen die UVV zur Bandsäge • lernen Feilenarten kennen • lernen Prüfmittel kennen <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • können mit Hammer und Körner • feilen mit verschiedenen Feilenarten • prüfen mit Flachwinkel auf Rechtwinkligkeit • sägen mit der Handbügelsäge gerade • bewerten und präsentieren ihre Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Einweisung an der Bandsäge • Anreißen mit dem Höhenanreißer • Körnen • Feilen auf Anreißlinie und Halben Körnerpunkt • Eben und Rechtwinkliges feilen • Sägen mit der Handsäge
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle U-Stahl 64x42x120 ; Technische Zeichnung U-Stahl G2	
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506	

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 2.3: Prüftechnik	zu HJ 3
Dauer: 5 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Zum Prüfen verschiedener Werkstücke werden Messmittel zur Maßgenauigkeitsprüfung benötigt. Dazu müssen die SuS geeignete Messmittel einsetzen.	Handlungsprodukt/Lernergebnis
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS kennen <ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Messmittel • Arten des Lehrens und Arten des Messens <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • wenden Messmittel an • lesen den Messschieber ab • setzen ein Messprotokoll ein • präsentieren Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau Messschieber • Ablesehilfe Nonius • Außen-, Innen-, Tiefenmessungen • Bearbeitung Messprotokoll • Lehrwerkzeuge (Winkel, Radienlehre, Grenzlehrdorn usw.)
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit/Gruppenarbeit Leseregeln des Messschiebers	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Messschieber, Prüfstück, Messprotokoll	
Organisatorische Hinweise Werkstatt (Raum 208.507)	

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 2.4: Bohrplatte fertigen	zu HJ 3
Dauer: 10 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Um den Umgang mit der Standbohrmaschine und unterschiedliche Bohr-,Senk-,Gewindewerkzeuge kennenzulernen und anzuwenden fertigen die SuS eine Bohrplatte.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Fertigungsqualität der Bohrplatte nach Prüfprotokoll
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS berechnen Schnittdaten und kennen <ul style="list-style-type: none"> • UVV der Standbohrmaschine • Anreißwerkzeuge • Bohrwerkzeuge <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • wenden die UVV der Standbohrmaschine an • wenden Anreißwerkzeuge an • wenden Messmittel an • lesen den Messschieber ab • setzen ein Messprotokoll ein • stellen die Standbohrmaschine ein und bedienen sie • wenden Bohrwerkzeuge an • wenden Gewindewerkzeuge an • wenden Trennstemmer an • bewerten ihre Arbeitsergebnisse selbst <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme • entwerfen Messprotokolle 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Unterweisung Standbohrmaschine • Feilen nach Zeichnungsvorgaben • Anreißen mit dem Höhenanreißer nach Zeichnung • Körnen der Schnittpunkte • Bohren nach Zeichnungsangaben • Senken nach Zeichnungsangaben • Innengewinde mit Handgewindebohrer herstellen • Arbeiten mit dem Trennstemmer • Feilen eines Langlochs
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit/Gruppenarbeit UVV Standbohrmaschinen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Zeichnungssatz Bohrplatte, Material : Stahblech 80x82x8 ,div. Bohrer, Senker, Gewindeschneider Arbeitsblatt „Sicherheitsregeln an der Standbohrmaschine	
Organisatorische Hinweise Werkstatt (Raum 208.507)	

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 3.1: LKW Grundplatte fertigen	zu HJ 3
Dauer: 25 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • UVV der Universalfräsmaschine • Feilenarten • Prüfmittel <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Universalfräsmaschine • körnen mit Hammer und Körner • feilen mit verschiedenen Feilenarten • prüfen mit Flachwinkel auf Rechtwinkligkeit • sägen mit der Handbügelsäge gerade • bedienen die Standbohrmaschine • wenden Bohrwerkzeuge an • wenden Gewindewerkzeuge an <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Einweisung an der Universalfräsmaschine • Anreißen mit dem Höhenanreißer • Körnen • Arbeiten mit der Standbohrmaschine • Bohren, senken, gewindeschneiden • Sägen mit der Handsäge • Feilen auf Anreißlinie • Rechtwinkliges feilen • Prüfen mit dem Messschieber
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Flachstahl 40x10x152 ; Technische Zeichnungen	
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506	

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 3.2: Achshalter fertigen	zu HJ 3
Dauer: 10 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • UVV der Universalfräsmaschine • Reiben • Prüfmittel <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Universalfräsmaschine • körnen mit Hammer und Körner • bedienen die Standbohrmaschine • wenden Bohrwerkzeuge an • wenden Gewindewerkzeuge an • wenden Reibahle an • feilen Radien <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Universalfräsmaschine • Anreißen mit dem Höhenanreißer • Körnen • Arbeiten mit der Standbohrmaschine • Bohren, senken, gewindeschneiden • Arbeiten mit der Reibahle $\varnothing 10H7$ • Feilen eines Radius • Prüfen mit der Radienlehre • Prüfen mit dem Messschieber und Grenzlehrdorn
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Quadratstahl 16x16x37 ; Technische Zeichnungen	
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506	

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 3.3: Seitenaufprallschutz fertigen	zu HJ 3
Dauer: 10 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • UVV der Universalfräsmaschine • 135° Winkel • Prüfmittel <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Universalfräsmaschine • körnen mit Hammer und Körner • bedienen die Standbohrmaschine • wenden Bohrwerkzeuge an • wenden Trennstemmer an • feilen Fasen • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Universalfräsmaschine • Anreißen mit dem Höhenanreißer • Körnen • Arbeiten mit der Standbohrmaschine • Bohren, senken • Prüfen mit dem Messschieber • Feilen einer Fase 5x45° • Arbeiten mit dem Trennstemmer • Feilen eines Langlochs
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Quadratstahl 16x16x37 ; Technische Zeichnungen	
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506	

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 3.4: Hinteren Radkasten fertigen	zu HJ 3
Dauer: 10 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • UVV der Universalfräsmaschine • 135° Winkel • Prüfmittel <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Universalfräsmaschine • körnen mit Hammer und Körner • bedienen die Standbohrmaschine • wenden Bohrwerkzeuge an • feilen Radius • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Universalfräsmaschine • Anreißen mit dem Höhenanreißer • Körnen • Arbeiten mit der Standbohrmaschine • Bohren, senken • Prüfen mit dem Messschiebe und Radienlehre • Arbeitsplan/Skizze erstellen • Feilen eines Radius R21 mit einer Halbrundfeile • Feilen eines Durchbruchs 16x16 mm • Fräsen einer Fase 10x45° durch Fräskopfverstellung
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen Eigenständig einen Arbeitsplan erstellen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle U-Stahl aus LS 2.2; Technische Zeichnungen, Arbeitsblatt „Hinterer Radkasten“	
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506	

Fach:	Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld:	HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation:	LS 4.1: Pritschenhalter fertigen	zu HJ 3
Dauer:	10 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.		Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • UVV der Universalfräsmaschine • Prüfmittel <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Universalfräsmaschine • körnen mit Hammer und Körner • bedienen die Standbohrmaschine • wenden Bohrwerkzeuge an • wenden Gewindewerkzeuge an • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 		Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Universalfräsmaschine im Toleranzbereich 0,1mm • Anreißen mit dem Höhenanreißer • Körnen • Arbeiten mit der Standbohrmaschine • Bohren, senken, gewindeschneiden • Feilen einer Fase 3x45° • Prüfen mit dem Messschieber
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen		
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Rechteckstahl 20x15x52; Technische Zeichnungen		
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506		

Fach:	Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld:	HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation:	LS 4.2: Fahrerhausunterteil mit Fahrerhausgelenk fertigen	zu HJ 3
Dauer:	10 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.		Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • UVV der Universalfräsmaschine • Prüfmittel <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Universalfräsmaschine • körnen mit Hammer und Körner • bedienen die Standbohrmaschine • wenden Bohrwerkzeuge an • wenden Gewindewerkzeuge an • Radien feilen • Radien prüfen • Messen mit der Bügelmessschraube • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 		Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Universalfräsmaschine im Toleranzbereich 0,05mm • Anreißen mit dem Höhenanreißer • Körnen • Arbeiten mit der Standbohrmaschine • Bohren, senken, gewindeschneiden • Feilen einer Rundung R5 • Prüfen mit dem Messschieber, Bügelmessschraube und Radienlehre
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen		
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Rechteckstahl 50x10x61 ; Quadratstahl 10x10x42 ; Technische Zeichnungen		
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506		

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 4.3: Vorderen Radkasten fertigen	zu HJ 3
Dauer: 10 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • UVV der CNC Fräsmaschine • den Aufbau und die Funktionsweise einer CNC Fräsmaschine • den Programmaufbau eines CNC Programms • Prüfmittel <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Universalfräsmaschine • bedienen eine CNC Fräsmaschine • körnen mit Hammer und Körner • bedienen die Standbohrmaschine • wenden Bohrwerkzeuge an • wenden Gewindewerkzeuge an • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der CNC Fräsmaschine • Anreißen mit dem Höhenanreißer • Körnen • Arbeiten mit der Standbohrmaschine • Bohren, senken, gewindeschneiden
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle U-Stahl aus LS. 2.2 ; Technische Zeichnungen	
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506	

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 4.4: Achsschenkel fertigen	zu HJ 3
Dauer: 10 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • UVV der Universalfräsmaschine • Prüfmittel <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Universalfräsmaschine • körnen mit Hammer und Körner • bedienen die Standbohrmaschine • wenden Bohrwerkzeuge an • wenden (Maschinengewindebohrer) Gewindewerkzeuge an • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Universalfräsmaschine • Anreißen mit dem Höhenanreißer • Körnen • Arbeiten mit der Standbohrmaschine • Bohren, senken, gewindeschneiden • Herstellen von einem Grundlochgewinde
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Rechteckstahl 25x25x10; Technische Zeichnungen	
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506	

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 5.1: Hinterachse fertigen	zu HJ 3
Dauer: 10 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • die UVV der Leit- und Zugspindeldrehmaschine • Prüfmittel <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Leit- und Zugspindeldrehmaschine • wenden Bohrwerkzeuge an • wenden (Maschinengewindebohrer) Gewindewerkzeuge an • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Leit- und Zugspindeldrehmaschine • Plandrehen • Fasendrehen • Zentrierbohren mit der Drehmaschine • Bohren (Durchgangsbohrung) mit der Drehmaschine • Senken mit der Drehmaschine • Innengewinde schneiden mit der Drehmaschine • Messen mit dem Messschieber
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Rundstahl $\varnothing 10 \times 20$; Technische Zeichnungen	
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506	

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 5.2: Auspuffrohre fertigen	zu HJ 3
Dauer: 5 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • die UVV der Leit- und Zugspindeldrehmaschine • Prüfmittel <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Leit- und Zugspindeldrehmaschine • wenden Bohrwerkzeuge an • wenden (Schneidmutter) Gewindewerkzeuge an • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Leit- und Zugspindeldrehmaschine • Plandrehen • Fasendrehen • Zentrierbohren mit der Drehmaschine • Bohren (Grundloch) mit der Drehmaschine • Senken mit der Drehmaschine • Innengewinde schneiden mit der Drehmaschine • Messen mit dem Messschieber
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Rundstahl $\varnothing 8 \times 52$; Technische Zeichnungen	
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506	

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 6.1: Pritsche fertigen	zu HJ 3
Dauer: 5 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • die UVV der Schwenkbiegemaschine <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Schwenkbiegemaschine • arbeiten mit der Handblechschere • entgraten Schnittkanten durch feilen • wenden Bohrwerkzeuge an • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Schwenkbiegemaschine • Arbeiten mit dem Höhenanreißer • Können • Bohren an der Standbohrmaschine • Scheren mit der Handblechschere
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Stahlblech 178x122x0,8; Technische Zeichnungen, Handblechschere	
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506	

Fach: Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld: HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation: LS 6.2: Fahrerhaus fertigen	zu HJ 3
Dauer: 10 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.	Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • die UVV der Schwenkbiegemaschine • die UVV der Dekupiersäge <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Schwenkbiegemaschine • arbeiten mit der Dekupiersäge • entgraten Schnittkanten durch feilen • wenden Bohrwerkzeuge an • feilen bis Anreißlinie • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 	Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Schwenkbiegemaschine • Arbeiten mit dem Höhenanreißer • Arbeiten mit einer Bohrschablone • Bohren an der Standbohrmaschine • Arbeiten mit der Dekupiersäge • Feilen der Ausbrüche
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Aluminiumblech 146x40x2; Technische Zeichnungen	
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506	

Fach:	Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld:	HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation:	LS 6.3: Stoßstange fertigen	zu HJ 3
Dauer:	5 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.		Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • die UVV der Schwenkbiegemaschine • die UVV der Schmelzschweißen <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit der Schwenkbiegemaschine • entgraten Schnittkanten durch feilen • wenden Bohrwerkzeuge an • feilen von Langlöchern • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 		Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Schwenkbiegemaschine • Arbeiten mit dem Höhenanreißer • Arbeiten mit einer Bohrschablone • Bohren an der Standbohrmaschine • Feilen von Langlöchern • MIG Schweißen der Stoßkanten • Bearbeiten der Schweißnähte
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von technischen Zeichnungen		
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Stahlblech 95x25x2; Technische Zeichnungen		
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506		

Fach:	Fachpraxis Metall (FAM) - Wipp	zu HJ 1
Handlungsfeld:	HF3 - Produktion und Produktionssysteme	zu HJ 2
Lernsituation:	LS 7.1: Montage der Baugruppe LKW	zu HJ 3
Dauer:	10 UStd.	zu HJ 4
Einstiegsszenario (Handlungsrahmen) Der Kindergarten „Sonnenschein“ benötigt mehrere robuste Spielzeuglaster. Die SuS stellen im Rahmen der Werkstattpraxis einen Spielzeuglastkraftwagen her.		Handlungsprodukt/Lernergebnis Bewertung nach Prüfplan
Wesentliche Kompetenzen <i>Fachkompetenz:</i> Die SuS lesen technische Zeichnungen und kennen <ul style="list-style-type: none"> • Montagewerkzeuge • Verbindungstechniken <i>Handlungskompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • wenden Werkzeugarten an • wenden Verbindungstechniken an • präsentieren und bewerten Arbeitsergebnisse <i>Soziale Kompetenz:</i> Die SuS <ul style="list-style-type: none"> • tauschen Informationen aus • diskutieren Probleme 		Konkretisierung der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Montage der Einzelteile mit diversen Schraubenarten • Anwenden verschiedener Werkzeugarten, wie <ul style="list-style-type: none"> – Schraubendreher – Innensechskantschlüssel
Lern- und Arbeitstechniken Sozialform: Einzelarbeit Leseregeln von einem Montageplan (Gesamtzeichnung)		
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle Technische Zeichnung (Gesamtzeichnung)		
Organisatorische Hinweise Metallwerkstatt 208.505 und 208.506		