

21 Technische Grundlagen

Die für die Berufstätigkeit erforderlichen elementaren technischen Grundlagen erarbeiten und an Beispielen anwenden.

1. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
211.1	Arbeitssicherheit	3	2	• Gefahrensymbole kennen und deren Bedeutung erklären		
212.1	Grundrechnen	2	4	• Werte aus Tabellen herauslesen und interpretieren		
214.1	Mess- und Prüfmittel	2	4	• Messschieber und Grenzlehren benennen und deren Einsatz erklären • Mit Noniusprinzip Werte ablesen		

2. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
211.1	Arbeitssicherheit	3	5	• Die relevanten Bestimmungen nachschlagen und erklären • Die Anwendung der Vorschriften an Beispielen erläutern (z.B. Einrichten des Arbeitsplatzes, Lastentransport)		
212.1	Grundrechnen	2	3	• Grundoperationen mit Taschenrechner ausführen		
213.1	Physikalische Grundlagen	2	2	• Masseinheiten unterscheiden und berufsbezogen anwenden		

3. Quartal 5 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
212.1	Grundrechnen	2	5	• Einfache Berechnungen nach Angaben in Zeichnungen, Stücklisten und Rüstaufträgen mit Hilfe des Taschenrechners durchführen • Berechnungen mit Zeiteinheiten durchführen • Prozentangaben als Verhältnis zweier Grössen erklären		

4. Quartal 5 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
213.1	Physikalische Grundlagen	2	5	• Einfache Berechnungsbeispiele zur gleichförmigen Bewegung lösen		

21 Technische Grundlagen

Die für die Berufstätigkeit erforderlichen elementaren technischen Grundlagen erarbeiten und an Beispielen anwenden.

5. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
213.1	Physikalische Grundlagen	2	10	<ul style="list-style-type: none"> Physikalische Bedeutung von Masse und Kraft unterscheiden und deren Masseinheiten zuordnen 		

6. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
213.1	Physikalische Grundlagen	2	10	<ul style="list-style-type: none"> Das Hebelgesetz an berufsbezogenen Beispielen anwenden Das Drehmoment an berufsbezogenen Beispielen anwenden 		

7. Quartal 15 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
212.1	Grundrechnen	2	10	<ul style="list-style-type: none"> Zahlensysteme, Computertechnik 		
213.1	Physikalische Grundlagen	2	5	<ul style="list-style-type: none"> Temperatur als physikalische Grösse definieren und Temperaturmessinstrumente nennen 		

8. Quartal 15 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
212.1	Grundrechnen	2	10	<ul style="list-style-type: none"> Pythagoras, einfache Zusammenhänge erkennen 		
213.1	Physikalische Grundlagen	1	5	<ul style="list-style-type: none"> Die Zusammenhänge der Wärmeausdehnung an Beispielen erklären 		

22 Zeichnungstechnik

Aus einfachen Einzelteil- und Zusammenstellungszeichnungen Form, Fertigungsangaben und Funktion von Werkstücken herauslesen.

1. Quartal 15 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
221.1	Einführung in die Zeichnungstechnik	2	10	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellungsarten von technischen Informationen unterscheiden • Zeichnungsformate unterscheiden • Linienarten und Ihre Bedeutung unterscheiden • Massstäbe in Zeichnungen erläutern • Angaben im Zeichnungskopf herauslesen • Bedeutung der Normen erläutern • Angaben in Stücklisten interpretieren 		
224.1	Bemassung	2	5	<ul style="list-style-type: none"> • Reihenmasse, Parallelmasse und Teilungsmasse, Vermassung von Ansträgungen und Ansenkungen sowie Vermassung von Innen- und Aussengewinden interpretieren 		

2. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
225.1	Toleranzen	2	10	<ul style="list-style-type: none"> • Eintragung von Allgemeintoleranzen, tolerierten Massen mit Abmassen und ISO-Toleranzklassen interpretieren, Abmasse aus den entsprechenden Tabellen herauslesen • Eintragung von Geradheit, Ebenheit, Rundheit, Rechtwinkligkeit und Symmetrie interpretieren 		

3. Quartal 15 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
222.1	Perspektiven	2	15	<ul style="list-style-type: none"> • Aus perspektivischen Darstellungen die Normalprojektion herauslesen und zeichnen • Aus Risskombinationen die räumliche Form herauslesen und zeichnen 		

4. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
223.1	Schnitte	2	5	<ul style="list-style-type: none"> • In vorgegebenen Zeichnungen Vollschnitt, Halbschnitt und Teilschnitt herauslesen und zeichnen 		
226.1	Oberflächenbeschaffenheit	2	5	<ul style="list-style-type: none"> • Symbole für die Beschaffenheit von Oberflächen interpretieren 		

22 Zeichnungstechnik

Aus einfachen Einzelteil- und Zusammenstellungszeichnungen Form, Fertigungsangaben und Funktion von Werkstücken herauslesen.

5. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
224.1	Bemassung	2	5	• Allgemeine Bemassung interpretieren und aus Einzelteilzeichnung herauslesen		
227.1	Zeichnungslesen	2	5	• Aus technischen Zeichnungen die Einzelteile erkennen und interpretieren		

6. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
227.1	Zeichnungslesen	2	10	• Aus technischen Zeichnungen die Funktion von Bauteilen und Baugruppen erkennen und interpretieren		

7. Quartal 5 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
227.1	Zeichnungslesen	2	5	• Aus technischen Zeichnungen die Funktion von Bauteilen und Baugruppen erkennen und interpretieren		

8. Quartal 5 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
226.1	Oberflächenbeschaffenheit	2	5	• Angaben zum Fertigungsverfahren interpretieren		

23 Werkstoff- und Fertigungstechnik

Die Eigenschaften, Verarbeitungsmöglichkeiten und Verwendung der gebräuchlichsten Werkstoffe und Hilfsstoffe beschreiben. Korrosionsschutzmassnahmen und Umweltschutzmassnahmen aufzählen.

1. Quartal 5 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
232.1	Kühl- und Schmierstoffe	2	5	<ul style="list-style-type: none"> Kühl- und Schmierstoffe unterscheiden und ihren Verwendungszweck erklären Merkmale des richtigen Einsatzes von Kühl- und Schmierstoffe beschreiben 		

2. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
231.1	Werkstoffe	2	10	<ul style="list-style-type: none"> Stoffarten unterscheiden Eisen- und Nichteisenmetalle nach ihren Eigenschaften (Dichte, Härte, Schmelzpunkt) unterscheiden Verarbeitungsmöglichkeiten (Umformen, Zerspanen) von Eisen- und Nichteisenmetallen beschreiben 		

3. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
235.1	Fertigungstechnik	2	10	<ul style="list-style-type: none"> Bohren, Drehen, Fräsen und Schleifen unterscheiden Wichtige Eigenschaften und Kenngrössen wie Schnittgeschwindigkeit, Spantiefe und Schneidengeometrie nennen 		

4. Quartal 15 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
235.1	Fertigungstechnik	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Einfache Bewegungsabläufe an Maschinen erklären (Drehzahl, Umfangsgeschwindigkeit und Vorschub) Schnittgeschwindigkeit und Drehzahlen berechnen (Drehen, Fräsen) 		
236.1	Verbindungstechnik	2	7	<ul style="list-style-type: none"> Die wichtigsten lösbaren Verbindungen und deren Anwendung beschreiben (Gewinde, Schrauben, Muttern, Sicherungselemente, Keile) 		

23 Werkstoff- und Fertigungstechnik

Die Eigenschaften, Verarbeitungsmöglichkeiten und Verwendung der gebräuchlichsten Werkstoffe und Hilfsstoffe beschreiben. Korrosionsschutzmassnahmen und Umweltschutzmassnahmen aufzählen.

5. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
236.1	Verbindungstechnik	2	10	<ul style="list-style-type: none"> Die wichtigsten nichtlösbaren Verbindungen und deren Anwendung beschreiben (Nieten, Schweiessen, Löten, Kleben, Pressen) 		

6. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
224.1	Umweltschutz	2	10	<ul style="list-style-type: none"> Gefährdung der Umwelt im beruflichen Umfeld beschreiben Umweltverträgliche Entsorgung von Werk- und Hilfsstoffen beschreiben Gefahrensymbole unterscheiden und deren Bedeutung erklären 		

7. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
223.1	Korrosionsschutz	2	10	<ul style="list-style-type: none"> Ursachen der Korrosion und ihre Auswirkungen beschreiben Arten der Oberflächenbehandlung von Werkstoffen aufzählen 		

8. Quartal 10 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
223.1	Korrosionsschutz	2	10	<ul style="list-style-type: none"> Korrosionsschutzmittel wie Fette, Öle sowie chemische und thermische Verfahren aufzählen 		

24 Lernforum

Vertiefung des Lernstoffs und individuelles Coaching. Durchführung Fach- und ABU-Lehrer gemeinsam.

1. bis 8. Quartal je 20 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
241.1	Vertiefung		160	<ul style="list-style-type: none"> Bearbeiten von Aufgaben, individuelle Förderung, Lernwerkstatt 		

25 ABU-Unterricht

Vermittlung von Schlüsselqualifikationen zur erfolgreichen Integration in die Berufswelt und die Gesellschaft.

1. bis 8. Quartal je 30 Lektionen

Nr.	Thema	T	B	Lernziele	Bemerkungen	Visum
251.1	ABU		240	<ul style="list-style-type: none"> Gemäss Rahmenlehrplan ABU des BBT 		