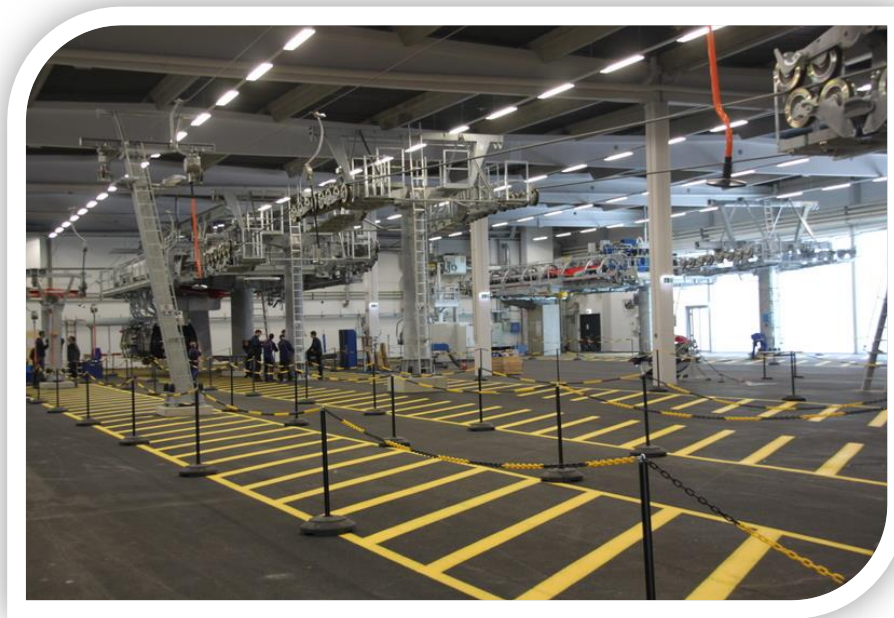


# Fragenkatalog

für den

Lehrberuf Seilbahntechnik

1. Lehrjahr



Fragenkatalog von: .....

Ausbilder: .....

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**  
Lehrjahr

Vorname .....

Nachname .....

Adresse .....

Telefon .....

Geburtsdatum .....

Geburtsort .....

Geburtsland .....

Lehrzeit von ..... -- .....

Berufsschule .....

Lehrberechtigter .....

Name der Firma Firmenstempel:	Unterschrift Lehrling:
----------------------------------	------------------------

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

## 1. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Wann bezeichnet man einen Werkstoff als Stahl?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Nennen Sie mindestens vier Eigenschaften von Stählen und Eisen-Gusswerkstoffen!</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Wie lautet der vollständige Name Ihres Lehrbetriebes?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Welchen Flächeninhalte haben Quadrate, wenn die Umfänge <math>U = 124 \text{ cm}</math>, <math>13,2 \text{ mm}</math> und <math>256 \text{ m}</math> sind?</b>

<b>2. WOCHE</b>	
<b>FRAGE 1</b>	<b>Nennen Sie mindestens fünf Legierungselemente für Stähle!</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Welche Rechtsform hat Ihr Lehrbetrieb?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Wer ist Ihr direkter Vorgesetzter und welche Funktion hat dieser in Ihrem Lehrbetrieb?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Zwei Quadratstähle von je 14 mm Seitenlänge sollen durch einen quadratischen Stab mit gleich großer Querschnittsfläche ersetzt werden. Welche Seitenlänge muss dieser haben?</b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

<b>3. WOCHE</b>	
<b>FRAGE 1</b>	<b>Woraus besteht die persönliche Schutzausrüstung in einem Seilbahnbetrieb?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Woraus werden die Kurznamen für Stahl und Stahlguss gemäß der ÖNORM EN gebildet?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Erläutern Sie den organisatorischen Aufbau Ihres Lehrbetriebes!</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Ein Quadratstahl 48 x 48 mm wird durch einen Flachstahl mit gleich großer Querschnittsfläche ersetzt. Wie breit muss dieser sein, wenn er 26 mm dick ist?</b>

<b>4. WOCHE</b>	
<b>FRAGE 1</b>	<b>Was besagt die Bezeichnung C35E?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Was besagt die Bezeichnung E360GC?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Welche Seilbahnarten betreibt Ihr Lehrbetrieb?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Ein Trapez hat folgende Abmessungen: <math>l_1 = 200 \text{ mm}</math>, <math>b = 120 \text{ mm}</math> und <math>A = 220 \text{ cm}^2</math>. Gesucht ist die Länge <math>l_2</math>!</b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

## 5. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Wozu werden Baustähle verwendet?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Was besagt die Bezeichnung X5CrNi18-8?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Wie viele Kunden nutzen die Anlagen Ihres Lehrbetriebes pro Jahr?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Aus einem Rundstahl mit 64 mm Durchmesser soll der größtmögliche Sechskant ohne Fase gefräst werden. Die Schlüsselweite und die Frästiefe sind zu berechnen!</b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

## 6. WOCHE

**FRAGE 1**

**Wie werden Stahlbleche eingeteilt?**

**FRAGE 2**

**Nennen Sie mindestens vier Handelsformen von Stählen!**

**FRAGE 3**

**Welche sind die Hauptbetriebszeiten Ihres Lehrbetriebes?**

**FRAGE 4**

**Für folgende Durchmesser sind die Kreisflächen zu berechnen:  $d = 73 \text{ mm}$ ,  $67 \text{ m}$ ,  $123 \text{ dm}$**



## 7. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Wie werden Nichteisenmetalle eingeteilt?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Was versteht man unter Legieren?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Nennen Sie einige Eckdaten (zB Mitarbeiter, Umsatz, Gewinn, Investitionen) Ihres Lehrbetriebes!</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Für folgende Kreisflächen sind die Durchmesser zu berechnen: <math>A = 32 \text{ mm}^2</math>, <math>56 \text{ m}^2</math>, <math>88 \text{ cm}^2</math></b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

<b>8. WOCHE</b>	
<b>FRAGE 1</b>	<b>Wozu wird Kupfer hauptsächlich verwendet?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Woraus besteht Messing?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Erläutern Sie den Aufbau einer Schleppliftanlage!</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Berechnen Sie das Volumen eines Würfels mit 54 mm Kantenlänge!</b>

<b>9. WOCHE</b>	
<b>FRAGE 1</b>	<b>Wo werden Aluminium und seine Legierungen im Seilbahnbereich verwendet?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Was versteht man unter Sinterwerkstoffen?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Was verhindert das Rücklaufen einer besetzten Schleppliftanlage?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Ein zylindrisches Gefäß (<math>d = 126 \text{ mm}</math>, <math>h = 180 \text{ mm}</math>) ist mit Wasser gefüllt! Wie viele Liter Wasser fasst das Gefäß?</b>

## 10. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Welche Vorteile haben gesinterte Teile?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Nennen Sie einige Wärmebehandlungsarten!</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Erläutern Sie den Unterschied zwischen Umlauf- und Pendelbahnen?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Ein Spanngewicht soll eine Gewichtskraft von 50 kN ausüben. Welche Seitenlänge hat das würfelförmige Spanngewicht aus Stahlbeton (<math>\rho = 3,5 \text{ kg/dm}^3</math>)?</b>

## 11. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Was versteht man unter Glühen?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Welche Eigenschaften soll ein Werkstück durch das Vergüten erhalten?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Erläutern Sie den Unterschied zwischen fixgeklemmten und kuppelbaren Seilbahn-Systemen!</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Eine Ölauffangwanne hat einen lichten Durchmesser von 60 cm. Sie soll so abgeschnitten werden, dass sie 25 Liter Getriebe-Öl aufnehmen kann und darüber hinaus 10 cm Überstand bestehen bleibt. Welche Höhe muss die Wanne erhalten?</b>

## 12. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Aus welchen Arbeitsgängen besteht das Härten?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Welche Abschreckmittel gibt es?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Welche Vorteile hat ein kuppelbares Seilbahnsystem?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>An einen Rundstahl (<math>\rho = 7,5 \text{ kg/dm}^3</math>) soll ein 250 mm langer Vierkantzapfen mit einer Schlüsselweite von 25 mm angefräst werden. Berechnen Sie die Masse des Rundstahles vor der Bearbeitung!</b>

## 13. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Aus welchen Arbeitsgängen besteht das Vergüten?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Was versteht man unter Kunststoffen?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Welche Nachteile hat eine Standseilbahn gegenüber umlaufenden Seilbahnsystemen?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Berechnen Sie das Volumen und die Masse einer Pyramide aus Aluminium (<math>\rho = 2,7 \text{ kg/dm}^3</math>) mit quadratischer Grundfläche, wenn <math>l = 50 \text{ mm}</math> und <math>h = 80 \text{ mm}</math> betragen!</b>

## 14. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Nennen Sie mindestens vier typische Eigenschaften von Kunststoffen!</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>In welche drei Gruppen werden Kunststoffe eingeteilt?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Was versteht man unter Pendelbahnen?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Berechnen Sie das Volumen eines Kegels mit dem Durchmesser <math>d = 63 \text{ mm}</math> und der Höhe <math>h = 120 \text{ mm}</math>!</b>



# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

## 15. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Nennen Sie einige Eigenschaften von Thermoplasten!</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Wodurch unterscheiden sich Duroplaste von Thermoplasten?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Welche drei Seile gibt es bei Pendelbahnen!</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Der Preis eines Werkzeugsets wurde von € 225,- auf € 168,75 herabgesetzt. Wie viel % entspricht das?</b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

## 16. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Nennen Sie die zwei wichtigsten Formgebungsverfahren für Thermoplaste!</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Welches Problem bewirkt die UV-Strahlung bei Kunststoffen?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Wie wird das Zug- bzw. Gegenseil am Fahrzeug bei Pendelbahnen befestigt?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Sie erhalten auf eine Schmieröl-Rechnung 15% Rabatt, das sind € 93,-. Wie viel zahlen Sie jetzt noch?</b>

## 17. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Welche Vorteile haben Verbundwerkstoffe gegenüber Einzelwerkstoffen?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Welche Hauptanwendungsgebiete gibt es für GFK?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Welche Seilarten nach Anwendungsgebieten gibt es?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Bei einer Wahl erhält eine Partei 38 % der Stimmen. In der Berichterstattung heißt es, die Partei habe im Vergleich zu vorangegangener Wahl zwei Prozentpunkte an Stimmen verloren. a) Wie groß war der Stimmenanteil der Partei bei der vorangegangenen Wahl? b) Wie viel Prozent der Stimmen hat die Partei verloren?</b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

<b>18. WOCHE</b>	
<b>FRAGE 1</b>	<b>Nennen Sie sechs Basisgrößen (mit Formelzeichen) und deren Basiseinheiten (mit Zeichen)!</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Was bedeuten die Vorsätze Mega, Hekto, Dezi und Mikro?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Nennen Sie einige Seilkonstruktionsvarianten!</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Die Firma Lift &amp; Co konnte pro Tag 2000 Gäste transportieren. Durch den Einsatz eines neuen Liftes kann die Transportleistung auf 133 % gesteigert werden. Wie viele Gäste können nun transportiert werden?</b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

## 19. WOCHE

**FRAGE 1**

**Was versteht man unter Prüfen?**

**FRAGE 2**

**Was versteht man unter Messen?**

**FRAGE 3**

**Wodurch entsteht eine Endlosseilschleife?**

**FRAGE 4**

**In einem rechtwinkligen Dreieck ist die Kathete  $a = 85$  mm, die Hypotenuse  $c = 160$  mm. Wie groß ist die Kathete  $b$ ?**

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

<b>20. WOCHE</b>	
<b>FRAGE 1</b>	<b>Nennen Sie einige Messfehler!</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Was versteht man unter Kalibrieren?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Erläutern Sie den grundsätzlichen Aufbau eines Förderseiles!</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Ein rechteckiger Rahmen 780 x 900 mm wird diagonal versteift. Wie lang muss die Versteifungsstrebe sein?</b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

<b>21. WOCHE</b>	
<b>FRAGE 1</b>	<b>Was versteht man unter Eichen?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Wozu dienen Lehren?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Warum muss ein Seil gekürzt werden?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Eine schräge Strebe von 10,3 m Länge soll bis zu einer Höhe von 8,2 m reichen. Gesucht ist der waagrechte Abstand der Strebe!</b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

## 22. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Beschreiben Sie das Ablesen des Messergebnisses an einem Messschieber!</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Nennen Sie Arbeitsregeln für den Umgang mit dem Messschieber!</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Was versteht man unter dem Begriff „Schlaglänge“?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>In einem rechtwinkligen Dreieck ist die Kathete <math>a = 123</math> cm und die Kathete <math>b = 89</math> cm. Wie groß ist die Hypotenuse <math>c</math>?</b>



# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

<b>23. WOCHE</b>	
<b>FRAGE 1</b>	<b>Welchen Vorteil haben digital arbeitende Messschieber und Messschrauben?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Welche Genauigkeit haben Messschrauben?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Warum werden Seile geschmiert?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Eine Riemenscheibe mit <math>d = 420</math> mm Durchmesser hat eine Drehzahl von <math>n = 540 \text{ min}^{-1}</math>. Berechnen Sie die Umfangsgeschwindigkeit in m/s!</b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

<b>24. WOCHE</b>	
<b>FRAGE 1</b>	<b>Welche Lagerarten gibt es?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Wie kontrolliert man einen zylindrischen Lagersitz?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Erklären Sie den Aufbau eines Schleppgehänges?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Ein Bolzen mit 35 mm Durchmesser wird mit <math>1200 \text{ min}^{-1}</math> überdreht. Berechnen Sie die Schnittgeschwindigkeit in m/min!</b>

## 25. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Nennen Sie Arbeitsregeln für das Messen mit Winkelmessern!</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Welche Arten nach der Form von Gewinden gibt es?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Wie funktioniert die Einziehvorrichtung eines Schleppgehänges?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Bei einem Flachriementrieb beträgt die Drehzahl der treibenden Scheibe <math>n_1 = 360 \text{ min}^{-1}</math>. Die getriebene Scheibe mit <math>d_2 = 100 \text{ mm}</math> hat eine Drehzahl <math>n_2 = 1800 \text{ min}^{-1}</math>. Wie groß ist das Übersetzungsverhältnis <math>i</math>?</b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

## 26. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Welche Schutzausrüstung ist beim Bohren zu verwenden?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Erläutern Sie das richtige Verhalten bei einem Stromunfall!</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Welche Bremssysteme gibt es bei Einziehvorrichtungen bei der Schleplifteinziehvorrichtung?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Ein Aufzug wird von einem Elektromotor mit <math>n_1 = 720 \text{ min}^{-1}</math> angetrieben. Das Zahnrad an der Motorwelle hat <math>z_1 = 20</math> Zähne. Wie groß sind <math>z_2</math> und <math>n_2</math>, wenn <math>i = 4,5</math> sein soll?</b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

<b>27. WOCHE</b>	
<b>FRAGE 1</b>	<b>Wie werden Drehverfahren auf Grund der erzeugten Bearbeitungsfläche eingeteilt?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Wovon ist die Wahl der Schnittgeschwindigkeit beim Drehen abhängig?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Worauf ist bei Schleppseilen zu achten?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>Berechnen Sie <math>n_2</math> und <math>i</math> der einfachen Übersetzung: <math>d_1 = 180 \text{ mm}</math>, <math>n_1 = 800 \text{ min}^{-1}</math>, <math>d_2 = 315 \text{ mm}</math></b>

# FRAGENKATALOG

für den Lehrberuf Seilbahntechnik

**1.**

Lehrjahr

## 28. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Aus welchen Teilen besteht ein elektrischer Stromkreis?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>In welche Gruppen kann man alle Stoffe nach ihrer elektrischen Leitfähigkeit einteilen?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Wie und wie oft ist die visuelle Seilkontrolle durchzuführen?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>In einem Leiter mit dem Widerstand <math>12 \Omega</math> fließen <math>4,2 \text{ A}</math>. Wie groß ist die angelegte Spannung?</b>

## 29. WOCHE

<b>FRAGE 1</b>	<b>Wozu verwendet man elektrische Schaltzeichen?</b>
<b>FRAGE 2</b>	<b>Mit welchen Geräten wird die elektrische Spannung gemessen?</b>
<b>FRAGE 3</b>	<b>Warum muss das Förderseil täglich geerdet werden?</b>
<b>FRAGE 4</b>	<b>An einen Schiebewiderstand wird eine Spannungsquelle mit <math>U = 12\text{ V}</math> angelegt. Der Widerstand wird nacheinander auf <math>20\ \Omega</math>, <math>40\ \Omega</math>, <math>50\ \Omega</math>, <math>60\ \Omega</math>, und <math>120\ \Omega</math> eingestellt. Berechnen Sie die jeweiligen Stromstärken!</b>

## 30. WOCHE

**FRAGE 1**

**Was versteht man unter Gleichstrom?**

**FRAGE 2**

**Was versteht man unter Wechselstrom?**

**FRAGE 3**

**Nennen Sie zwei Grundlagen der Seilschmierung!**

**FRAGE 4**

**Die Einzelwiderstände  $R_1 = 4 \Omega$  und  $R_2 = 6 \Omega$  liegen parallel an einer Spannung von 12 V. Gesucht sind der Gesamtstrom I und die Teilströme  $I_1$  und  $I_2$ !**