

**Lernort Schule**  
**Oberflächenpraktikerin /Oberflächenpraktiker**  
**mit eidgenössischem Berufsattest (EBA)**

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Lehrjahr Schule – 1. Semester .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Lehrjahr Schule – 2. Semester .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Lehrjahr Schule – 3. Semester .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Lehrjahr Schule – 4. Semester .....</b>	<b>11</b>

1. Lehrjahr Schule – 1. Semester						
Fachkompetenz	Leistungsziele Die Oberflächenpraktikerinnen / Oberflächenpraktiker können...		K-Stufe	Betrieb	üK	Visum
<b>Technologie</b>	1.3.1	... die Funktionsweise eines Entfetters mit eigenen Worten erklären.	K2			
	1.3.4	... das Prinzip des Beizens, Entoxidierens, Aktivierens mit eigenen Worten erklären.	K2			
	1.3.8	... die Auswirkungen von Schadensbildern auf die nachfolgenden Bearbeitungsgänge mit eigenen Worten erläutern.	K2			
	1.3.10	... die Parameter, welche die Beizezeit beeinflussen, mit eigenen Worten erklären.	K2			
	1.3.12	... die Techniken der Spülprozesse mit eigenen Worten erklären.	K2			
	1.3.13	... die Auswirkungen von Verschleppungen mit eigenen Worten erklären.	K2			
<b>Basiskenntnisse in Chemie und Physik</b>	2.1.1	... den Aufbau eines Atoms mit Hilfe des Bohr'schen Atommodells mit eigenen Worten erklären.	K2			
	2.1.2	... den Unterschied zwischen Atomen und Ionen mit eigenen Worten erklären.	K2			
	2.1.3	... den Unterschied zwischen einem Element und einer Verbindung mit eigenen Worten erklären.	K2			

## 1. Lehrjahr Schule – 1. Semester

Fachkompetenz	Leistungsziele Die Oberflächenpraktikerinnen / Oberflächenpraktiker können...		K-Stufe	Betrieb	üK	Visum
	2.1.4	... die Namen und Abkürzungen berufsrelevanter Elemente nennen.	K1			
	2.1.5	... chemische Eigenschaften von berufsrelevanten Salzen, Säuren, Basen, Oxiden und Hydroxiden mit eigenen Worten beschreiben.	K2			
	2.1.6	... einen chemischen von einem physikalischen Vorgang unterscheiden.	K2			
	2.1.7	... das Prinzip einer chemischen Reaktion mit eigenen Worten erklären.	K2			
	2.3.3	... die gültigen internationalen Basiseinheiten und deren branchenrelevanten Ableitungen für chemische und physikalische Grössen anwenden.	K3	x	x	
	2.4.1	... mit eigenen Worten den Unterschied zwischen Masse und Gewichtskraft erklären.	K2			
	2.4.2	... einfache Berechnungen zur Masse und Gewichtskraft durchführen.	K3			
	2.4.3	... das Kräftegleichgewicht am Beispiel des zweiarmigen Hebels mit eigenen Worten erklären.	K2			

<b>1. Lehrjahr Schule – 1. Semester</b>						
<b>Fachkompetenz</b>	<b>Leistungsziele</b> <b>Die Oberflächenpraktikerinnen / Oberflächenpraktiker können...</b>		<b>K-Stufe</b>	<b>Betrieb</b>	<b>üK</b>	<b>Visum</b>
<b>Fachrechnen</b>	3.1.1	... Multiplikationen, Additionen, Divisionen, und Subtraktionen mit dem Taschenrechner durchführen.	K3			
	3.1.2	... Prozentrechnungen korrekt durchführen.	K3			
	3.1.3	... Bruchrechnungen korrekt durchführen.	K3			
	3.1.4	... Resultate mit den gültigen Masseinheiten angeben.	K3			
	3.1.5	... Berechnungen mit Hilfe eines Dreisatzes / einer Proportion lösen.	K3			

1. Lehrjahr Schule – 2. Semester						
Fachkompetenz	Leistungsziele Die Oberflächenpraktikerinnen / Oberflächenpraktiker können...		K-Stufe	Betrieb	üK	Visum
<b>Technologie</b>	1.3.17	... die Aufgabe des Flussmittels mit eigenen Worten beschreiben.	K2		x	
	1.3.18	... den Unterschied von Nass- und Trockenverzinkung mit eigenen Worten erklären.	K2			
	1.4.7	... den Prozessablauf beim Feuerverzinken schematisch aufzeichnen.	K2		x	
	1.4.9	... die Aufgaben der einzelnen Legierungsbestandteile in der Zinkschmelze beim Feuerverzinken mit eigenen Worten wiedergeben.	K2			
	1.4.10	... den Aufbau unterschiedlicher Zinkschichten schematisch aufzeichnen.	K2		x	
	1.4.12	... die Entstehung von Hartzink mit eigenen Worten erklären.	K2			
	1.5.9	... die Duplexbeschichtung und deren Vorteile mit eigenen Worten erklären.	K2			
	1.6.2	... den Aufbau und die Funktionsweise folgender Betriebseinrichtungen für das Feuerverzinken wiedergeben: - Feuerverzinkungsanlage - Absaugungs- und Abluftreinigungssysteme	K2		x	

1. Lehrjahr Schule – 2. Semester						
Fachkompetenz	Leistungsziele Die Oberflächenpraktikerinnen / Oberflächenpraktiker können...		K-Stufe	Betrieb	üK	Visum
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beizbehälter</li> <li>- Zink-Kessel</li> <li>- Temperaturregelung</li> <li>- Krananlagen</li> <li>- Zinkzentrifugen</li> </ul>				
	1.4.1	... die Aufgabe der einzelnen Elektrolytbestandteile am Beispiel des Anodisierens beschreiben.	K2			
	1.5.1	... die Funktionsweise der adsorptiven Einfärbungen mit eigenen Worten erklären.	K2			
	1.5.4	... die chemischen Vorgänge beim Verdichten von anodisierten Teilen mit eigenen Worten erklären.	K2			
	1.6.1	... den Aufbau und die Funktionsweise folgender Betriebseinrichtungen für die Galvanotechnik und das Anodisieren wiedergeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleichstromnetzgerät</li> <li>- Elektroden und Leitungen</li> <li>- Elektrolyt-/Warenbewegung</li> <li>- Filterpumpe</li> <li>- Elektrolytheizung</li> <li>- Dosiereinrichtung</li> <li>- Absaugungs- und Abluftreinigungssysteme</li> </ul>	K2		x	

1. Lehrjahr Schule – 2. Semester						
Fachkompetenz	Leistungsziele Die Oberflächenpraktikerinnen / Oberflächenpraktiker können...		K-Stufe	Betrieb	üK	Visum
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozesslösungsbehälter</li> <li>- Niveauregelung</li> <li>- Temperaturregelung</li> </ul>				
<b>Basiskenntnisse in Chemie und Physik</b>	2.1.8	... eine einfache, berufsrelevante chemische Reaktionsgleichung aufstellen.	K3			
	2.1.9	... Reaktionen von Säuren / Basen mit Metallen anhand von branchenspezifischen Beispielen erläutern.	K2		x	
	2.2.1	... die Elektrolyse von Wasser mit eigenen Worten erklären.	K2			
	2.3.1	... die Summenformeln der wichtigsten branchenrelevanten chemischen Verbindungen aufschreiben.	K2			
	2.3.2	... aufgrund der chemischen Formel der branchenüblicher anorganischer Verbindungen den richtigen Verbindungsnamen nennen (IUPAC Norm).	K1			
	2.4.4	... die Auftriebskraft (Archimedisches Prinzip) mit eigenen Worten beschreiben.	K2			
	2.4.5	... den Begriff der mechanischen Arbeit mit eigenen Worten erläutern.	K2			
	2.4.6	... den Begriff der mechanischen Leistung mit	K2			

<b>1. Lehrjahr Schule – 2. Semester</b>					
<b>Fachkompetenz</b>	<b>Leistungsziele</b> <b>Die Oberflächenpraktikerinnen / Oberflächenpraktiker können...</b>	<b>K-Stufe</b>	<b>Betrieb</b>	<b>üK</b>	<b>Visum</b>
	eigenen Worten erläutern.				
	2.4.7 ... die Formel für die Berechnung der Bruchdehnung eines Drahtes anwenden.	K3			
	2.5.1 ... die Begriffe Wärme und Temperatur mit eigenen Worten erklären.	K2			
	2.5.2 ... die Folgen von Wärmeübertragung an Beispielen aus dem Beruf erklären.	K3			
	2.5.3 ... das Zustandsdiagramm von Wasser und eines berufsrelevanten Metalls mit eigenen Worten erklären.	K2			
	2.5.4 ... den Begriff des Wirkungsgrades mit eigenen Worten erklären.	K2			
	2.5.5 ... die Formel für die Berechnung der Massveränderungen durch Temperatureinflüsse anwenden.	K3			
<b>Fachrechnen</b>	3.2.1 ... einfache Flächen mit Hilfe einer Formelsammlung berechnen (Planimetrie).	K3	x		
	3.2.2 ... einfache Oberflächen von Werkstücken mit Hilfe einer Formelsammlung berechnen (Stereometrie).	K3	x		
	3.2.3 ... Volumen einfacher Körper mit Hilfe einer Formelsammlung berechnen (Stereometrie).	K3	x		

2. Lehrjahr Schule – 3. Semester						
Fachkompetenz	Leistungsziele Die Oberflächenpraktikerinnen / Oberflächenpraktiker können...		K-Stufe	Betrieb	üK	Visum
<b>Technologie</b>	1.4.5	... die Einflüsse von Konvektion, Temperatur, Strom, Positionierung, Tauchzeit und dem Werkstoff des Grundmaterials mit eigenen Worten erklären.	K2			
	1.4.13	... die Aufgabe der einzelnen Elektrolytbestandteile am Beispiel des Nickelelektrolyten nach Watts wiedergeben.	K2			
<b>Basiskenntnisse in Chemie und Physik</b>	2.2.2	... das Prinzip eines galvanischen Elementes mit eigenen Worten erklären.	K2			
	2.2.3	... Prinzip von Verdrängungsreaktionen (Metalle) mit eigenen Worten erklären.	K2		x	
	2.2.4	... chemische Reaktionen bei Korrosionsvorgängen ohne chemische Formeln mit eigenen Worten beschreiben.	K2		x	
	2.6.3	... den Begriff der elektrischen Leistung an Beispielen aus der Praxis erläutern.	K2			
	2.6.4	... das Funktionsprinzip einer elektrischen Sicherung mit eigenen Worten erklären.	K2			
	2.6.5	... den Begriff des Wirkungsgrades mit eigenen Worten erklären.	K2			

2. Lehrjahr Schule – 3. Semester						
Fachkompetenz	Leistungsziele Die Oberflächenpraktikerinnen / Oberflächenpraktiker können...		K-Stufe	Betrieb	üK	Visum
<b>Fachrechnen</b>	3.3.1	... unter Anwendung branchenspezifischer Tabellen Expositionszeiten in Prozesslösungen berechnen.	K3	x		
	3.3.2	... unter Anwendung branchenspezifischer Tabellen abgeschiedene Schichtdicken berechnen.	K3	x		
	3.3.3	... unter Anwendung branchenspezifischer Tabellen abgeschiedene Metallmassen berechnen.	K3	x		
	3.4.1	... mit Hilfe von Tabellen, Formelsammlungen und Taschenrechnern Konzentrationen / Verdünnungen für das Ansetzen und den Unterhalt von Prozesslösungen berechnen.	K3	x		
	3.4.2	... mit Hilfe von Tabellen, Formelsammlungen und Taschenrechnern einfache Mischungsrechnungen für das Ansetzen und den Unterhalt von Prozesslösungen durchführen.	K3	x		

2. Lehrjahr Schule – 4. Semester						
Fachkompetenz	Leistungsziele Die Oberflächenpraktikerinnen / Oberflächenpraktiker können...		K-Stufe	Betrieb	üK	Visum
<b>Technologie</b>	1.8.1	... elektrolytisches Strippen (Entmetallisieren) unter Berücksichtigung des Grundmaterials und der zu entfernenden Schicht mit eigenen Worten erklären.	K2			
	1.8.2	... aussenstromloses Strippen (Entmetallisieren) unter Berücksichtigung des Grundmaterials und der zu entfernenden Schicht mit eigenen Worten erklären.	K2			
<b>Basiskonntnisse in Chemie und Physik</b>	2.6.1	... einfache Berechnungen mit Hilfe des Ohmschen Gesetzes durchführen.	K3			
	2.6.2	... einen einfachen Stromkreis zeichnen.	K2			
<b>Fachrechnen</b>	3.3.4	... Verluste durch das Verschleppen von Prozesslösungen berechnen.	K3	x		
	3.4.3	... mit Hilfe von Tabellen, Formelsammlungen und Taschenrechnern flächenbezogene Massen berechnen.	K3	x		