

## 1.02 Galvanotechnische Grundlagen

### 2 1/2-Tages Grundkurs mit Praktikum

Veranstaltungsort Gmünder Wissenswerkstatt EULE  
 Nepperbergstraße 7  
 73525 Schwäbisch Gmünd

#### Zeitplan

Tag 1

08:30 Uhr	<b>Eintreffen am Seminarort</b>
08:45 Uhr	<b>Begrüßung und Vorstellung des Z.O.G.</b> <i>(Kapitel 5)</i>
09:30 Uhr	<b>Galvanotechnische Grundlagen</b> <i>(Kapitel 6)</i> Grundlagen und Abscheidemechanismen einer galvanischen Abscheidung
09:50 Uhr	<b>Das Prinzip der galvanischen Abscheidung</b> <i>(Kapitel 8)</i> Was wird benötigt - Aufbau eines Elektrolyten Der Abscheidungsmechanismus
10:50 Uhr	<b>Diskussion</b>
11:00 Uhr	Pause
11:15 Uhr	<b>Grundlagen der Galvanotechnik Praktikum Teil 1 von 4</b> <i>(Kapitel 19)</i> <u>Theorie</u> Vorbehandlung Edelmetallprozesse <u>Praktikum</u> Werkstück vergolden
11:45 Uhr	<b>Grundlagen der Galvanotechnik Praktikum Teil 2 von 4</b> <i>(Kapitel 19)</i> <u>Theorie</u> Vorbehandlung Edelmetallprozesse <u>Praktikum</u> Werkstück vergolden
12:15 Uhr	<b>Diskussion</b>
12:30 Uhr	Mittagessen
13:45 Uhr	<b>Übersicht der Nichtelegmetall-Elektrolyte Teil 1 von 4</b> <i>(Kapitel 9)</i> Eingesetzte Systeme Elektrolyte und Schichten Elektrolytzusammensetzung Anwendungsbeispiele

14:15 Uhr	<b>Verschiedene galvanische Systeme</b> <i>(Kapitel 8)</i> Eingesetzte Systeme Schichtkombinationen Eigenschaften, Vor- und Nachteile verschiedener Schichten
14:45 Uhr	<b>Diskussion</b>
15:00 Uhr	Pause
15:15 Uhr	<b>Übersicht der Nichtelegmetall-Elektrolyte Teil 2 von 4</b> <i>(Kapitel 9)</i> Eingesetzte Systeme Elektrolyte und Schichten Elektrolytzusammensetzung Anwendungsbeispiele
15:45 Uhr	<b>Elektrolytzusammensetzung, Wirkungsweise der Zusätze und physikalische Größen</b> <i>(Kapitel 10)</i> Chemische und physikalische Betrachtungsweise Anlagentechnische Anforderungen
16:15 Uhr	Fragen zum Tag / Offene Themen / Zusammenfassung
16:30 Uhr	Ende

Tag 2

08:30 Uhr	<b>Grundlagen der Galvanotechnik - Praktikum Teil 3 von 4</b> <i>(Kapitel 13)</i> <u>Theorie und Praktikum</u> Galvanoformung
09:00 Uhr	<b>Übersicht der Nichtedelmetall-Elektrolyte Teil 3 von 4</b> <i>(Kapitel 9)</i> Eingesetzte Systeme Elektrolyte und Schichten Elektrolytzusammensetzung Anwendungsbeispiele
09:30 Uhr	<b>Verschiedene galvanische Begriffe und ihre Bedeutung</b> <i>(Kapitel 11)</i> Glanz Einebnung Dissoziation & Hydratation Schichtdicke
10:00 Uhr	<b>Grundlagen der Galvanotechnik - Praktikum Teil 4 von 4</b> <i>(Kapitel 13)</i> <u>Theorie und Praktikum</u> Galvanoformung
10:30 Uhr	<b>Diskussion</b>
10:45 Uhr	Pause
11:00 Uhr	<b>Übersicht der Nichtedelmetall-Elektrolyte Teil 4 von 4</b> <i>(Kapitel 9)</i> Eingesetzte Systeme Elektrolyte und Schichten Elektrolytzusammensetzung Anwendungsbeispiele
11:30 Uhr	<b>Galvanisiergerechtes Konstruieren und Fertigen</b> <i>(Kapitel 12)</i> Möglichkeiten und Grenzen galvanischer Beschichtungen Einsparmöglichkeiten und Qualitätsverbesserungen durch galvanogerechtes Konstruieren
12:00 Uhr	<b>Diskussion</b>
12:15 Uhr	Mittagessen
13:30 Uhr	<b>Nickelelektrolyt Analyse</b> <i>(Kapitel 20)</i> Grundlagen der Titration Praktische Analysen Auswertung der Ergebnisse
14:30 Uhr	<b>Diskussion</b>
14:45 Uhr	Pause
15:00 Uhr	<b>Überblick der praktischen Mess- und Prüfmethode zur Elektrolytkontrolle</b> <i>(Kapitel 22)</i> Überblick galvanotechnische Prüfverfahren Hull-Zellen-Test und Becherglasversuche Analytische Kontrolle von Prozessbädern
15:30 Uhr	<b>Gold und seine Anwendungen Teil 1 von 2</b> <i>(Kapitel 15)</i> Vorkommen Mengen und Wert Eigenschaften

16:00 Uhr **Fragen zum Tag / Offene Themen / Zusammenfassung**

16:30 Uhr Ende

Tag 3

08:30 Uhr	<b>Gold und seine Anwendungen Teil 2 von 2</b> <i>(Kapitel 15)</i> Einsatzgebiete und Anwendungsbeispiele der galvanischen Goldschichten
09:00 Uhr	<b>Korrosion und Korrosionsprüfung</b> <i>(Kapitel 17)</i> Ursache der Korrosion Elektrochemische Spannungsreihe Übersicht der Korrosionsprüfverfahren
09:30 Uhr	<b>Weißer Edelmetallschichten für die dekorative und technische Industrie</b> <i>(Kapitel 18)</i> Eigenschaften Anwendungsgebiete Kostenvergleich
10:00 Uhr	<b>Diskussion</b>
10:15 Uhr	Pause
10:30 Uhr	<b>Grundwerkstoffe und Vorbehandlung</b> <i>(Kapitel 16)</i> Mögliche Verfahren Beizmedien und Entfettungen Einfluss der Vorbehandlung galvanischer Schichten Fehlersuche an Beispielen Zeitsparende Prüfmöglichkeiten
11:00 Uhr	<b>Tampongalvanisieren mit Praktikum</b> <i>(Kapitel 15)</i> Prinzip der Beschichtung Anwendungsbeispiele aus technischer und dekorativer Industrie Praktische Versuche an kleinen Bauteilen
11:30 Uhr	<b>Abschlussbesprechung</b> Zusammenfassung Vergabe der Zertifikate Verabschiedung
12:00 Uhr	<b>Veranstaltungsende</b>

- Änderungen vorbehalten -