

## 1.08 Analytik in der Galvanotechnik – Theorie und Praktikum 29.-30. November 2023

Referenten	Z.O.G. Moosbach & Kanne GmbH Hochschule Aalen
Veranstaltungsort	Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft, Beethovenstraße 1, 73430 Aalen
Ansprechpartner	Ulrike Häfner, Z.O.G. Schwäbisch Gmünd, info@zog.de, Tel. 07171/607-314

### Zeitplan

29. November 2023

8:45 Uhr	<b>Eintreffen am Seminarort</b>
9:00 Uhr	<b>Begrüßung / Vorstellung des Z.O.G. / Seminarüberblick</b>
9:30 Uhr	<b>Gruppeneinteilung Sicherheitsunterweisung</b>
9:45 Uhr	<b>Übersicht der Analysemethoden – Theorie Teil 1</b> Analyseverfahren – Auswahlkriterien – Messbereiche – einfache Messverfahren - RFA
10:05 Uhr	Übersicht der Analysemethoden – Theorie Teil 2 ICP – OES / AAS
10:25 Uhr	Pause
11:00 Uhr	<b>Übersicht der Analysemethoden – Theorie Teil 3</b> Voltametrie / Flüssigchromatographie
11:20 Uhr	<b>Grundlagen der analytischen Berechnung – Theorie</b> Periodensystem, Molmassen, Massenprozent, Volumenprozent, Titerlösungen, Moralität, Normalität
12:00 Uhr	<b>Volumetrische Titration – Praktikum</b> Bestimmung von Nickel und Chlorid im Nickelelektrolyten
13:00 Uhr	Pause

14:30 Uhr **Gravimetrische Titration – Praktikum**  
Bestimmung von Bestandteilen z. B. des Ni-Elektrolyten

15:30 Uhr Pause

15:45 Uhr **Instrumentelle Verfahren -  
Praktikum**  
ICP-OES/AAS Möglichkeiten der Messverfahren. Erklärung an den Geräten

16:45 Uhr Ende

30. November 2023

09:00 Uhr	<b>Volumetrische Titration – Praktikum</b> pH-Meter Grundlagen, Einfluss, Kalibrieren Potentiometrische Bestimmung von Borsäure im Nickelelektrolyt Berechnung aller volumetrischen Titrationsen
10:00 Uhr	<b>Photometrische Bestimmungen</b> Anwendung in der Abwassertechnik
11:00 Uhr	Pause
11:30 Uhr	<b>Instrumentelle Verfahren - Praktikum</b> ICP-OES/AAS Praktische Versuche, Simultanbestimmung von Metallionen – z. B. Ni-Gehalt neben Fe/Cu-Verunreinigungen
12:30 Uhr	<b>Diskussion</b>
12:45 Uhr	Pause
14:15 Uhr	<b>Grundlagen der Stöchiometrie – Theorie</b> Berechnung der Ergänzung eines Elektrolyten anhand von Analyseergebnissen
15:00 Uhr	<b>RFA – Praktikum</b> Metallkonzentrationen im Elektrolyten – Messung und Auswertung
15:45 Uhr	<b>Voltammetrie – Praktikum</b> Bestimmung von z. B. Glanzbildner und Kupfergehalt im sauren Cu-Elektrolyten <b>Flüssigkeitschromatographie – Praktikum</b> Bestimmung von organischen Zusätzen im Nickel-Elektrolyten mit Auswertung
16:30 Uhr	Pause
16:45 Uhr	<b>Besprechung der Ergebnisse und Abschlussbesprechung, Zusammenfassung Vergabe der Zertifikate</b> Alle Referenten
17:15 Uhr	Ende

Änderungen vorbehalten