



ÜK 5 Titration

Kursdauer	Theorie	0.5 Kurstag
	Praxis	2.5 Kurstage
<hr/>		
	Total	3 Kurstage
Arbeitsweise	Gruppenarbeit im Rotationsmodus	
	Wichtig: Es können nicht alle Aufgaben durchgeführt werden. Die Fragen zu jeder Aufgabe werden in der Gruppe besprochen.	

Folgende Themen werden während des ÜK's vermittelt:

Theoretischer Teil:

Einführung

- Titration
- pH-Messung und Elektroden
- Karl Fischer Titration
- nicht-wässrige Lösungsmittel

Praktischer Teil:

Manuelle Titrations mit Bürette / Dosierer / einfachem Titriergerät

Verstehen des Prinzips der Titration; Anwenden der Äquivalenzrechnung

- Alkalimetrische Titration von Phosphorsäure mit verschiedenen Indikatoren
- Alkalimetrische Titration von konzentrierter Salzsäure
- Acidimetrische Bestimmung der Äquivalentmasse einer Reinsubstanz
- Argentometrische Chloridbestimmung in Bouillon
- Fluorid-Bestimmung in Zahnpüllösung anhand Standardaddition
- Komplexometrische Bestimmung der Gesamthärte von Leitungswasser
- Bestimmung von Eisen (0) anhand Redox-Titration

Automatisierte Titrations

Selbständige Methodenentwicklung; Verstehen der Parametrierung einer Titration

- Alkalimetrische Titration von Phosphorsäure in Cola
- Vergleich wässrige / nichtwässrige Titration von Oxalsäure
- Bestimmung von anionisch aktiven Tensiden in Zahnpasta (Fällungtitration)
- Bestimmung des Kupfer- und Schwefelsäure-Gehaltes in einem Kupferbad

Karl Fischer Titration (Coulometrie / Volumetrie / Ofentechnik)

Kennen der Anwendungsbereiche der KF-Methoden; Kennen der Fehlerquellen

- KFT Kapazitätsbestimmung
- Validierung eines Coulometers nach ISO 9000
- Bestimmung des Wassergehaltes von Ethanol
- Bestimmung des Wassergehaltes von Ketonen
- KF-Wasserbestimmung in Methanol am Coulometer
- Bestimmung des Wassergehaltes von Papier
- Bestimmung des Wassergehaltes von Gummibärchen
- Wassergehalt von Kupfersulfat Pentahydrat
- Wassergehalt von Kartoffelchips