FT-IR Spektroskopie: Messung und Interpretation von IR-Spektren (Applikation für Polymerchemie und chemisch-pharmazeutische Substanzen)[SP-10b/SP-14]

Der IR-Kurs bietet einerseits eine Einführung in die FT-IR-Spektroskopie mit Grundlagen der Schwingungsspektroskopie, verbunden mit der ausführlichen Interpretation von IR-Spektren. Andererseits werden Gerätebauteile, Messparameter und modernstes IR-Zubehör für die unterschiedlichen messtechnischen Applikationen vorgestellt und angewendet.
Durch Kennenlernen des IR-Gerätebaus und der Zubehöreinheiten sind Sie in der Lage, die richtige IR-Messtechnik theoretisch und praktisch anzuwenden. Der Fokus liegt dabei auf Übungen mit chemisch pharmazeutischen Substanzen sowie Polymeren. Mit den vielfältigen Probenpräparationstechniken kann die optimale Qualität der IR-Spektren erreicht werden, was die spätere Interpretation erleichtert. Die IR-Spektren Interpretation der einzelnen chemischen Stoffklassen (von z.B. Alkanen und Aromaten bis zu funktionellen Gruppen wie Amide, Amine, Carbonsäurenderivate etc.) wird ausführlich dargestellt und mit Tipps und Tricks zur Beurteilung der IR-Spektren ergänzt.
Behandelt werden organischen Substanzen (Reinsubstanzen, Polymere und chemisch pharmazeutische Substanzen) sowie Oberflächenmodifikationen und dünne Schichten (zb. Coatings). Mit den vorgestellten Präparationstechniken können Sie für ihre Proben eine optimale IR-Spektren Qualität erreichen.

Ziel

Nach diesem Kurs sind Sie in der Lage, die richtige Messtechnik für Ihre Probe auszuwählen, und mittels gelernter und angewandter Kenntnisse der Interpretation von IR-Spektren Rückschlüsse auf die Molekülstruktur der untersuchten Probe zu machen.
Kursteilnehmer sind eingeladen, eigenes Untersuchungsmaterial mitzubringen, dessen Bearbeitung und Auswertung in den Kurs mit eingeschlossen werden kann.

Zielgruppe:

Laborantinnen und Laboranten, Chemikerinnen und Chemiker, Labor- und Gruppenleitende, QM-Verantwortliche. Grundlagen der organischen Chemie sind wünschenswert, aber nicht Bedingung. Besondere Vorkenntnisse in IR-Spektroskopie sind nicht nötig (das lernen Sie an diesem Kurs)

Inhalt:

- Optische Spektroskopie – Grundlagen
- Molekülabsorption und Schwingungsarten
- FTIR-Messtechniken mit state of the art IR-Zubehör
- Spezielle Probenvorbereitungstools
- Messtechniken – Reflexion
- Qualitative Spektreninterpretation der einzelnen Stoffklassen
- Praktische Anwendungen und Beispiele aus der Polymerchemie

- Praktische Anwendungen und Beispiele für chemisch-pharmazeutische Substanzen

Durchführung / Arbeitsweise:
Fachreferate, Übungen und Gruppenarbeiten mit selbst aufgenommenen Spektren. Sie können eigene Proben an den Kurs mitbringen, um diese im Rahmen des Kurses zu untersuchen.

Termin Eigenschaften

Datum	Auf Anfrage
Einzelpreis	Mitglied CHF 1'130.00, Nichtmitglied CHF 1'350.00, Studierende/Doktorierende/AHV CHF 600.00
Referent	Hans-Jörg Grether, Peter Stark, Portmann Instruments AG
Kurssprache	German
Ort	Portmann Instruments AG, Biel-Benken