

Weiterbildungsseminar: Instrumentelle Verfahren, Seminar 5b: Spektroskopische Methoden (15 h) (Ort: Auf der Morgenstelle 8, B-Bau, Ebene 9, Seminarraum B9N22)

Di, 29.9.2026 NMR-Spektroskopie		
8:00 – 9:00	▪ NMR Grundlagen (1h)	Dr. Markus Kramer
9:00 – 10:00	▪ 2D NMR (1h)	
Kaffeepause		
10:15 – 11:15	▪ 2D NMR (1h)	
11:15 - 12:15	▪ Protein-Ligand Interaktionen (trNOESY, STDNMR) (1h)	
Mittagspause		
Di, 29.9.2026 UV-VIS, MIR, NIR, Raman Spektroskopie		
14:00 – 15:30	▪ Theorie und Instrumentation (UV/VIS, MIR, NIR, Raman) (1,5h)	Prof. Dr. Heinz W. Siesler
15:30 – 16:00	▪ Probenpräparation und Probenpräsentation (und mögliche Fehler) sowie spezielle Messmethoden (z.B. Abgeschwächte Totalreflexion (ATR), Lichtleitersonden, diffuse Reflexion) (0,5h)	
Kaffeepause		
16:15 – 16:45	▪ Qualitative und quantitative Spektrenauswertung (inklusive kurze Einführung in multivariate Verfahren) (0,5h)	
16:45 – 18:15	▪ Anwendungen in der industriellen Qualitäts- und Prozesskontrolle (1,0h) ▪ Miniaturisierung und handgehaltene Spektrometer (0,5h)	
	▪ Bildgebung	

Mi, 30.9.2026		
8:00 – 8:30	▪ Diffusions-NMR (0,5h)	Dr. Markus Kramer
8:30-9:00	▪ Dipolare Restkopplung (Residual dipolar couplings) und HR-MAS-Suspensions-NMR (0,5h)	
9:00 – 10:00	▪ Übungen I: Vom NMR Spektrum zur Strukturformel organischer Verbindungen I (1h)	
Kaffeepause		
10:15 – 11:15	▪ Übungen II: Vom NMR Spektrum zur Strukturformel organischer Verbindungen II (1h)	
11:15-12:15	▪ Übungen III: Vom NMR Spektrum zur Strukturformel organischer Verbindungen II (1h)	
Mi, 30.9.2026	Andere Verfahren zur Bestimmung physikalischer, chemischer und pharmazeutisch-technologischer Eigenschaften	Dr. Gabriele Winter
Mittagspause		
14:00 – 16:00	▪ Thermische Verfahren ▪ TOC und Partikuläre Verunreinigungen (sichtbare und nicht-sichtbare Partikel) ▪ Teilchengrößenbestimmung	
Kaffeepause		
16:15 – 17:15	Arzneibuchanalytik ▪ Überblick über die Arzneibuchanalytik (Wirkstofffreisetzung, Bruchfestigkeit, pH-Wert, Dichtebestimmung, Viskosität, Osmometrie, Polarimetrie, Refraktometrie, Aerosol-Prüfungen) (1h)	Prof. Dr. Dominique Lunter
Ende der Veranstaltung		

Ort: Hörsaalzentrum Auf der Morgenstelle 8, B-Bau, Ebene 9, Seminarraum B9N22

(Ausgang Lift rechts)

Anmeldung:

Per e-mail an sekretariat.bioanalysis@pharm.uni-tuebingen.de