

**Termin- & Themenplan für die Chemiedidaktik-Veranstaltungen im SoSe17  
an der Universität Wien, Fakultät für Chemie**

**Prof. Dr. Michael A. Anton (LMU München, Universität zu Köln)**

<p>Chemiedidaktik für Anfänger (ChemDi I)  <b>270108-1 Theorie und experimentelle Praxis im effizienten Chemieunterricht</b></p> <p>Auf der Basis solider Kenntnisse aus dem Fach und des Überblickswissens aus den Erziehungswissenschaften soll das Seminar in die Ziele, Methoden und Besonderheiten der Chemiedidaktik einführen und damit die lehrlernwissenschaftliche Professionalisierung einleiten. Zusammen mit den praxisorientierten Theorielegungen der Lehrlernwissenschaften ermöglichen die <i>Demonstrationen</i> neue Perspektiven auf das konkrete Unterrichten von Chemie.</p>			
<b>Termin</b>	<b>Zeit</b>	<b>Ort</b>	<b>Thema</b>
Di, 13.6. 1	11-12:30 h	SR3	Chemiedidaktische Präkonzepte & das 4-Qualifikationenkonzept „Langsame Reaktionen“
Mi, 14.6. 2	8:30-10 h	SR3	Lehr-Lern-Modelle „Analyse und Synthese als Hin- und Rückreaktionen“
Mo, 19.6. 3	11-12:30 h	SR3	Wissens- und Unterrichtsmodelle „Exotherme Reaktionen“
Mi, 21.6. 4	11-12:30 h	SR3	Unterrichtsplanung (UPL) I: Vorwissen und Motivation „Katalyse“
Fr, 23.6. 5	12-13:30 h	SR3	UPI II: Lehrplan, Bildungsstandards und Orientierungswissen „Säure/Base/Indikator“
Mo, 26.6. 6	9:30-11 h	SR3	UPI III: Aufmerksamkeit und Methodenvielfalt „NaCl aus Metall und Nichtmetall oder aus Steinsalz!“
Mi, 28.6. 7	8:30-10 h	SR3	Unterrichtsfelder und Strukturierungen „Wege in die E-Chemie“
<p>Chemiedidaktik für Fortgeschrittene (ChemDi II)  <b>270111-1 Argumentieren und Experimentieren im modernen Chemieunterricht</b></p> <p>Prüfungserprobte Fachkenntnisse, vertiefte Einblicke in die Pädagogische Psychologie sowie in lehrlernwissenschaftliche Prinzipien sind Grundlage für eine vertiefte Auseinandersetzung mit den besonderen Ansprüchen an das Unterrichten von Chemie in unterschiedlichen Schularten und Jahrgangsstufen. Ziel ist die Anleitung zur Professionalisierung auf dem Gebiet des „pedagogical content knowledge“ (PCK) nach Shulman (1987). Die <i>Demonstrationen</i> dienen der Entwicklung neuer Perspektiven auf experimentelle Unterrichtseinheiten.</p>			
<b>Termin</b>	<b>Zeit</b>	<b>Ort</b>	<b>Thema</b>
Mi, 14.6. 1	11-12:30 h	SR3	Konstruktivistischer Chemieunterricht – Was ist das? „Ein unbekanntes Metall?“
Di, 20.6. 2	11-12:30 h	SR3	Strukturierungsfelder: Ziele des Chemieunterrichts „Oxidationsbedingungen und das Verbrennungsdreieck“
Do, 22.6. 3	11-12:30 h	SR3	Lerninhaltstrukturierungen „Auflösen von Alu und Lokalelement!“
Mo, 26.6. 4	11-12:30 h	SR3	Lernprozessstrukturierungen „Definitionsstufen zur `Oxidation`“
Di, 27.6. 5	11-12:30 h	SR3	Fachliche Innovationen im Chemieunterricht „Silicone und Cyclodextrine“
Mi, 28.6. 6	11-12:30 h	SR3	Schülerübungen und Wissenschaftspropädeutik „Phlogiston-Theorie!“
Do, 29.6. 7	11-12:30 h	SR3	Das Fragen im (Chemie)Unterricht! „Anzünden mit Wasser!“

Chemiedidaktik für praktizierende Junglehrkräfte (ChemDi III)

..... **Theorie und Praxis des Chemieunterrichts – Eine Win-win-Situation!**

Vor dem Hintergrund unterrichtspraktischer Erfahrungen werden im Seminar ausgewählte Themen aus der Chemiedidaktik theoriefundiert und praxisrelevant aufbereitet. Hierzu liefern die TN ihre ureigenen Erfahrungen und Visionen und unterstützen so die Weiterentwicklung ihrer Professionalisierung. Mit den *Demonstrationen* soll die Erweiterung von Perspektiven auf experimentelle Primärerfahrungen eingeleitet werden.

<b>Termin</b>	<b>Zeit</b>	<b>Ort</b>	<b>Thematik</b>
Mi, 14.6. 1	16:30-18 h	SR3	Strukturierungsfelder Im Fach Chemie „NOX!“
Mi, 21.6. 2	16:30-18 h	SR3	Chemisches Experimentieren – Von der Beschäftigungstherapie bis zum Forschungszyklus „Ethen!“
Mi, 28.6. 3	16:30-18 h	SR3	Offenes Unterrichten al Auftrag „Nylon!“
Do, 29.6. 4	16:30-18 h	SR3	Inklusiver Chemieunterricht – Die Fachsprachsensibilität „Begriffslernen vs. Erfahrungssättigung: Stofftrennung!“

Chemiedidaktische Forschungsprojekte für Diplomanden und Doktoranden (ChemDi IV)

..... **Impulse und Herausforderungen für die Entwicklung von Chemieunterricht**

Konsolidierte Kenntnisse aus dem Fach, den Erziehungs- und Lehrlernwissenschaften sowie Reflexionen schulpraktischer Erfahrungen dienen als Voraussetzung für die Entwicklung von fachdidaktischen Forschungsfragestellungen, Hypothesen und empirischen Formen für deren Beantwortung bzw. Überprüfungen

<b>Termin</b>	<b>Zeit</b>	<b>Ort</b>	<b>Thematik</b>
Mo, 19.6. 1	16:30-18 h	SR3	Wozu Unterrichtsforschung im Fach Chemie?
Fr, 23.6. 2	16:30-18 h	SR3	„Mein Konzept zur Diskussion gestellt! – Studierende berichten.“
Di, 27.6. 3	16:30-18 h	SR3	„Problemlösungen an Beispielen – Eine Diskussion!“

**Literatur:**

Es werden zu den einzelnen Themen Power-Point-Präsentationen (PPP) bereitgestellt und die TN erhalten zu ausgewählten Unterthemen handouts und Einzelkopien. Zur Gesamthematik kann vom Verf. ein Manuskript erworben werden:

Anton, M. A. (2017 work in progress). *Didaktische und Mathetische Entwicklung von Chemieunterricht*

**Zur Vertiefung und Nachbereitung werden neben einschlägigen Artikeln aus den Fachzeitschriften folgende Quellen empfohlen:**

**Anton, M. A. (2008)** *Kompendium Chemiedidaktik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt

**Barke, H.-D. (2006).** *Chemiedidaktik – Diagnose und Korrektur von Schülervorstellungen*. Berlin: Springer

**Christen, H.-R. (1990).** *Chemieunterricht - Eine praxisorientierte Didaktik*. Basel

**Pfeifer, P. et al. (1996).** *Fachdidaktik Chemie konkret*. München: Oldenbourg

**Shulman, L. S. (1987).** *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform*. Harvard Educational Review 57 (1987) 1-21