

Titel des Moduls: Grundlagen III (Chemie)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M-Neuro-B03	180h	6	1.Fachsemester	SS/WS	ein Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung (VL) b) Praktikum c) Seminar	<b>Kontaktzeit</b> a) 60h b) 30h c) 30h	<b>Selbststudium</b> 60h Vor- und Nachbereitung von VL, Praktikum, Seminar und Klausurvorbereitung	<b>Geplante Gruppengröße*</b> a) - b) - c) ca. 180 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse / Kompetenzen</b> <p>Die <b>Vorlesung</b> bietet eine theoretische Einführung in die Grundlagen der allgemeinen anorganischen und organischen Chemie. Die Studierenden sollen durch das Erfassen der Grundzüge entscheidender Teilbereiche der Chemie in die Lage versetzt werden, ihre weitere Ausbildung in den Fächern der Biochemie, Physiologie und Pharmakologie erfolgreich zu bestehen</p> <p>In den die Vorlesung begleitenden <b>Seminaren</b> werden an Hand der Übungsaufgaben die oben genannten Grundlagen gefestigt und anwendungsbezogen erläutert. Die Studierenden sollen durch eigenständiges Lösen der vorgegebenen Problemstellungen, die in der Vorlesung dargelegten Grundlagen der Chemie konkret erfassen. Dies führt zu einer Verbesserung beim selbständigen Lösen der Klausuraufgaben.</p> <p>Im <b>Praktikum</b> werden Experimente aus der anorganischen und organischen Chemie in Zweier-Gruppen unter intensiver Betreuung der Assistenten durchgeführt. Die Studierenden sollen die erworbenen theoretischen Kenntnisse durch selbständig durchgeführte Experimente und Anfertigung von Tagesprotokollen festigen.</p>				
3	<b>Inhalte</b> <b>Themenschwerpunkte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Grundlagen</u>: Materie, Atome, Chemische Bindung</li> <li>• <u>Spezielle Grundlagen</u>:</li> <li>• Stöchiometrie,</li> <li>• Thermodynamik, Kinetik</li> <li>• Lösungen, heterogene Gleichgewichte,</li> <li>• Säuren und Basen, Oxidation und Reduktion</li> <li>• Komplexchemie</li> <li>• Chemie der Elemente</li> <li>• Analytik</li> <li>• <u>Organische Chemie</u>: Bindung und Geometrie Kohlenwasserstoffe Nomenklatur Stereochemie Reaktionsmechanismen Alkohole und Ether Schwefelorganyle</li> <li>• Amine</li> <li>• Aldehyde und Ketone</li> <li>• Carbonsäuren und Derivate</li> <li>• Heterocyclen</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung; Praktikum, Seminars.a. <a href="http://www.uni-koeln.de/goldfuss/chemmed/">http://www.uni-koeln.de/goldfuss/chemmed/</a>				

5	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> Zulassung zum Bachelorstudiengang Neurowissenschaften (gemäß der geltenden Prüfungsordnung) an der Universität zu Köln</p> <p><b>Inhaltlich:</b> Erwünscht sind Chemiekennntnisse aus Grund- oder Leistungskursen in der gymnasialen Oberstufe</p>
6	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p><b>Prüfungsvorleistungen:</b> Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit</p> <p><b>Abschlussprüfung:</b> Klausur (Dauer: 90 Minuten)</p>
7	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit im Praktikum und mündliche Testate an den einzelnen Praktikumstagen.</p> <p>Bestandene Abschlussprüfung im Anschluss an das Modul, Prüfungsinhalt: Stoff der Vorlesung und des Seminars</p>
8	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Neurowissenschaften und im Studiengang Humanmedizin</p>
9	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b></p> <p>Im Bachelorstudiengang Neurowissenschaften: 0 % Gewicht an der Endnote (vgl. Anlage 1 der Prüfungsordnung)</p>
10	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b></p> <p><b>Modulbeauftragte/r:</b> Univ.-Prof. Dr. Hans-Günther Schmalz, Tel. 470-3063, <a href="mailto:Schmalz@uni-koeln.de">Schmalz@uni-koeln.de</a></p> <p><b>Hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. M. Schäfer, PD Dr. Dirk Blunk und Seminarassistenten, -assistentinnen; Oberassistentinnen: Isabelle Grimm und Mira Scheithe via <a href="mailto:cfm-info@uni-koeln.de">cfm-info@uni-koeln.de</a>.</p>
11	<p><b>Sonstige Informationen</b></p> <p><b>Pflichtmodul</b> des Bachelorstudiengangs Neurowissenschaften</p> <p><b>Literatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folien zur Vorlesung (free download unter <a href="http://www.uni-koeln.de/goldfuss/chemmed/">http://www.uni-koeln.de/goldfuss/chemmed/</a>)</li> <li>• ChemieXpress (Buch zur Vorlesung Autor: Prof. Goldfuss)</li> </ul>

\* Gemäß Studienverlaufsplan (s. Anlage 1 der Prüfungsordnung)