

<b>Titel des Wahlpflichtmoduls:</b>	<b><u>Anorganische Chemie</u></b>		
<b>Fakultät / Ort:</b>	Fakultät für Chemie und Biochemie		
<b>Voraussetzungen:</b>	Bachelorabschluss		
<b>Name der Dozentin/des Dozenten:</b>	Prof. Dr. Nils Metzler-Nolte Anorganische Chemie I – Bioanorganische Chemie Ruhr-Universität Bochum, NC 3 / 70; Tel.: 0234 – 32 28152 Email: <a href="mailto:nils.metzler-nolte@rub.de">nils.metzler-nolte@rub.de</a> Internet: <a href="http://www.chemie.rub.de/ac1">www.chemie.rub.de/ac1</a>		
<b>Anforderungen:</b>	Aus den im folgenden genannten Angeboten im Schwerpunkt „Bioanorganische Chemie“ müssen zwei Veranstaltungen für insgesamt 10 CP absolviert werden. Am Ende des Wahlpflichtmoduls findet eine mündliche Prüfung über die Inhalte der belegten Veranstaltungen statt.		
<u>Titel der Veranstaltungen</u>	<u>Leistungsnachweis</u>	<u>CP</u>	
1. Vorlesung "Bioinorganic Chemistry I"	schriftl. oder mündl. Prüfung	5	
2. Vorlesung "Bioinorganic Chemistry II"	schriftl. oder mündl. Prüfung (s. Anmerkung)*	5	
3. Laborpraktikum „Bioinorganic Chemistry“	Protokoll	5	
<u>Inhaltsangabe:</u>			
<p>Aufbauend auf den Grundkenntnissen der Anorganischen Chemie und der Koordinationschemie soll der/die Studierende nach Ende dieses Moduls Kenntnisse bezüglich der Struktur, Funktion und Eigenschaften von Metalloproteinen und Metallionen sowie ihren Verbindungen in einem biologischen Kontext, sowie der zu ihrem Studium notwendigen theoretischen Methoden besitzen, über Kompetenzen zur theoretischen Erfassung und Problemlösung bei bioanorganischen Problemstellungen verfügen und befähigt sein, aktuelle Forschungsliteratur auf den Gebiet selbständig aufzunehmen und kritisch zu würdigen.</p> <p>Konkrete Themen, die in den Veranstaltungen behandelt werden sind: Wechselwirkung von Metallionen mit Biomolekülen, Koordination von Metallverbindungen an Biomoleküle, Struktur und Funktion von Metalloproteinen, Modellkomplexe zu Metalloproteinen, Reaktionsmechanismen von Metalloproteinen, Anwendung spektroskopischer Methoden zur Untersuchung von Problemen aus der Bioanorganischen Chemie, Anwendung von biochemischen und zellbiologischen Methoden zur Untersuchung der biologischen Eigenschaften von Metallverbindungen in humanen Zellen und Bakterien.</p>			
<p><b>* Anmerkung:</b> Die o.g. Vorlesung "Bioinorganic Chemistry II" kann nach Absprache auch durch eine CP-gleichwertige Leistung ersetzt werden, beispielsweise durch die Vorlesung „Medicinal Inorganic Chemistry“, „Bioorganometallic Chemistry“, „Activation of Small Molecules“ ersetzt werden.</p>			
<u>Literatur:</u>			
<p>W. Kaim, B. Schwederski, A. Klein "Bioinorganic Chemistry", Wiley Textbook Series H.-B. Kraatz, N. Metzler-Nolte "Concepts and Models in Bioinorganic Chemistry", Wiley VCh R.R. Crichton "Biological Inorganic Chemistry", Elsevier N. Metzler-Nolte, U. Schatzschneider "Bioinorganic Chemistry: A Practical Course", de Gruyter J. C. Dabrowiak "Metals in Medicine", Wiley Textbook Series</p>			