

<b>Modultitel</b>		<b>Modulcode</b>	
Supramolekulare Chemie		chem2004B-01a	
<b>Modulverantwortliche(r)</b>			
Prof. Dr. Rainer Herges Prof. Dr. Ulrich Lüning Jun.-Prof. Dr. Anna McConnell			
<b>Veranstalter</b>			
Sektion Chemie			
<b>Fakultät</b>			
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät			
<b>Prüfungsamt</b>			
Prüfungsamt Chemie			
<b>Leistungspunkte</b>	15		
<b>Bewertung</b>	Benotet		
<b>Dauer</b>	Zwei Semester		
<b>Angebotshäufigkeit</b>	Findet in jedem Semester statt		
<b>Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt</b>	30 Stunden		
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	450 Stunden		
<b>Präsenzstudium</b>	182 Stunden		
<b>Selbststudium</b>	168 Stunden		
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch		
<b>Modulveranstaltung(en)</b>			
<b>Veranstaltungsart</b>	<b>Lehrveranstaltungstitel</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung	Grundlagen der Supramolekularen Chemie	Pflicht	1
Vorlesung	Ausgewählte Kapitel der Supramolekularen Chemie	Pflicht	2
Laborpraktikum	Praktikum Supramolekulare Chemie	Pflicht	4
Praktische Übung	Praktikum Supramolekulare Chemie	Pflicht	4
Seminar	Seminar über Supramolekulare Chemie	Pflicht	2

<b>Prüfung(en)</b>				
<b>Prüfungstitel</b>	<b>Prüfungsform</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>Gewicht</b>
Praktikumsaufgaben: Supramolekulare Chemie	Praktikumsaufgaben	Benotet	Pflicht	20
Vortrag: Supramolekulare Chemie	Vortrag	Benotet	Pflicht	30
Kolloquium: Supramolekulare Chemie	Kolloquium	Benotet	Pflicht	50
<b>Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)</b>				
<p>Der erfolgreiche Abschluss aller Teile ist Voraussetzung für das Bestehen des Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikumsaufgaben und –protokolle (20 % der Modulnote),</li> <li>• Seminarvortrag (30 % der Modulnote),</li> <li>• Abschlusskolloquium am Ende des Moduls (50 % der Modulnote).</li> </ul> <p>Benotung, Relevanz für M.Sc. Endnote:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulnote geht mit LP-Zahl gewichtet in die M.Sc. Endnote ein.</li> </ul>				
<b>Lehrinhalte</b>				
<p>Supramolekulare Chemie ist die Chemie jenseits des Moleküls: Sie behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht-kovalente Wechselwirkungen,</li> <li>• Wirkklassen,</li> <li>• Bindung von Ionen und Neutralteilchen,</li> <li>• Transport,</li> <li>• Katalyse,</li> <li>• Sensorik,</li> <li>• Flüssigkristalle,</li> <li>• molekulare Maschinen,</li> <li>• Photoschaltung,</li> <li>• Topologie,</li> <li>• Selbstorganisation,</li> <li>• Selbstreplikation</li> <li>• Synthese einer Wirtverbindung,</li> <li>• Bestimmung der Stärke von Wirt-Gast-Komplexen (NMR-Titration, ITC),</li> <li>• Extraktion.</li> </ul>				
<b>Lernziele</b>				
<p>Die Studierenden erhalten ein Verständnis nicht-kovalenter Wechselwirkungen und Kenntnisse über Wirt/Gast-Chemie bzw. Molekulare Erkennung. Sie sind in der Lage, das erlernte Wissen auf praktische Fragestellungen, wie z.B. Design auf die Synthese supramolekularer Systeme im Bereich der Sensorik, der Funktionsmaterialien und der molekularen Elektronik anzuwenden.</p>				
<b>Literatur</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steed/Atwood, Supramolecular Chemistry,</li> <li>• Vögtle, Supramolekulare Chemie, eine Einführung,</li> <li>• Review-Artikel und Einzelpublikationen nach Angabe der Dozenten,</li> <li>• Vorlesungsskripte und Versuchsanleitungen.</li> </ul>				
<b>Weitere Angaben</b>				
<p>Aus Planungsgründen muss sich jeder Teilnehmende unbedingt zu Beginn der Wintersemestervorlesung für das Praktikum anmelden. Nicht rechtzeitiges Anmelden kann zu Studienzeitverlängerung führen.</p>				

<b>Verwendung</b>	<b>Pflicht/Wahl</b>	<b>Fachsemester</b>
Master, 1-Fach, Biochemie und Molekularbiologie, (Version 2016)	Wahl	1 - 3
Master, 1-Fach, Chemie, (Version 2016)	Wahl	1 - 3
Master, 1-Fach, Wirtschaftschemie, (Version 2014)	Wahl	1 - 2
Master, 1-Fach, Wirtschaftschemie, (Version 2017)	Wahl	1 - 2