

Titel des Wahlpflichtmoduls:		<u>Wirkstoffentwicklung</u>	
Fakultät:		Medizinische Fakultät	
Name der Dozentin/des Dozenten / Kontaktdaten:		Prof. Dr. Johannes Karges (johannes.karges@ruhr-uni-bochum.de) Ansprechperson: Dr. Frederik Großerüschkamp (frederik.grosserueschkamp@ruhr-uni-bochum.de)	
formale Voraussetzungen:		Bachelor-Abschluss	
<u>Titel der Veranstaltungen</u>		<u>Leistungsnachweis</u>	<u>CP</u>
1.	6-wöchiges Praktikum „Wirkstoffentwicklung“, ganztags, n.V. (200077, WS/SS)	Vortrag	15
2.	Teilnahme an Gruppenseminaren während der Praktikumszeit		
<u>Inhaltsangabe:</u> Die möglichen Themen des Praktikums richten sich nach den aktuellen Fragestellungen der Forschungsgruppe Karges (siehe Homepage; www.kargesgroup.ruhr-uni-bochum.de). Ziel des Praktikums ist das Erlernen grundlegender Methoden der medizinischen Chemie, chemischen Biologie und translationalen Krebsforschung. Je nach Fragestellung kommen hierbei zum Einsatz: • chemische Methoden wie Wirkstoffdesign, Wirkstoffsynthese und Optimierung, • biochemische Methoden wie Protein Expression, Untersuchung von Proteinmodifikationen, oder Charakterisierung von Protein-Wirkstoff Interaktionen, • biologische Methoden wie Kultivierung von Krebszellen, Untersuchung von Zelltodmechanismen oder Signalwegen, und therapeutische Wirkungen in 3D Tumor Modellen und/oder • bioinformatische Methoden wie maschinelles Lernen (künstliche Intelligenz) und quantenmechanische Rechnungen			
<u>Beispielhafte Literatur:</u> • N. Montesdeoca, Z. Papadopoulos, H. M. Tran, S. Krause Hinojosa, H. Sielhorst, J. Heinen-Weiler, J. Karges*, Exploiting Metal-to-Metal Electron Transfer in a Ru(II) Polypyridine–Deferasirox Conjugate for Hypoxic Photodynamic Therapy, <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 2026, <i>148</i>, 15640-15654. • R. Zimmermann, N. Montesdeoca, J. Karges*, Induction of Cuproptosis with a Highly Cytotoxic Tripodal Cu(II) Complex for Anticancer Therapy, <i>J. Med. Chem.</i> 2025, <i>68</i>, 12258-12271. • Z. Papadopoulos, Y. Antar, I.-S. Dieter, F. Peeters, C. Plaza-Sirvent*, J. Karges*, Gallium(III) Complex Induces Immunogenic Cell Death Hallmarks for Chemoimmunotherapy, <i>J. Med. Chem.</i> 2025, <i>68</i>, 15980-15990.			