

Modultitel		Modulcode	
Organisch-Chemisches Praktikum für Zweifach-Studierende		chem0410-01a	
Modulverantwortliche			
Profin. Dr. Thisbe K. Lindhorst			
Veranstalter			
Sektion Chemie			
Fakultät			
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät			
Prüfungsamt			
Prüfungsamt Chemie			
Leistungspunkte	8		
Bewertung	Benotet		
Dauer	Ein Semester		
Angebotshäufigkeit	Findet im Sommer- und Wintersemester statt		
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden		
Arbeitsaufwand insgesamt	240 Stunden		
Präsenzstudium	126 Stunden		
Selbststudium	114 Stunden		
Lehrsprache	Deutsch		
Zugangsvoraussetzung laut Prüfungsordnung			
chem0303 (B.Sc. Wirtschaftschemie), chem0311 (B.Sc. Chemie 2-Fach).			
Modulveranstaltung(en)			
Veranstaltungsart	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahl	SWS
Laborpraktikum	Organisch-Chemisches Praktikum für Zweifach-Studierende	Pflicht	5
Praktische Übung	Organisch-Chemisches Praktikum für Zweifach-Studierende	Pflicht	3
Seminar	Seminar zum Organisch-Chemischen Praktikum für Zweifach-Studierende	Pflicht	1

Weitere Bemerkungen zu den Lehrveranstaltungen				
Angebot jährlich: regulär im Sommersemester, für B.Sc. Wirtschaftschemie regulär im Wintersemester; Ausnahmeregelungen nach Absprache und Auslastung möglich. Dauer: 1 Semester.				
Prüfung(en)				
Prüfungstitel	Prüfungsform	Bewertung	Pflicht/Wahl	Gewicht
Praktikumsaufgaben/Vortrag: Organisch-Chemisches Grundpraktikum für Zweifach-Studierende	Praktikumsaufgaben/Vortrag	Benotet	Pflicht	100
Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)				
<ul style="list-style-type: none"> • Praktischer Teil (Qualität der praktischen Laborarbeit) sowie Praktikumsprotokolle: insgesamt 60 % der Modulnote, • Versuchskolloquien: 25 % der Modulnote, • Kurzbericht (7 Minuten frontal): 15 % der Modulnote. <p>Der praktische Teil des Moduls ist eine Gesamtleistung und kann nicht in Teilen abgeleistet werden. Der erfolgreiche Abschluss aller Praktikumsteile ist Voraussetzung für das Bestehen des Moduls. Bei der Modulprüfung handelt es sich um eine zusammengesetzte Prüfung. Benotung, Relevanz für B.Sc. Endnote:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulnote geht mit LP-Zahl gewichtet in die B.Sc. Endnote ein. 				
Lehrinhalte				
<ul style="list-style-type: none"> • Das grundlegende Praktikum für das organisch-präparative Arbeiten im Labor, • 8 Synthesestufen in inhaltlicher Reihenfolge zur Substitution, Addition und Eliminierung, Aromatenchemie, Redoxchemie und Carbonylchemie (I), beinhaltend grundlegende Analytik, Destillation, Kristallisation, • Substanzreinigung und -charakterisierung (IR, NMR), • Grundlegende Analytik: Naturstoffextraktion, Säulenchromatographie, Zweistoffanalyse, • Vorbereitend zu jeder Stufe wird apparatives und mechanistisches Verständnis vermittelt. 				
Lernziele				
<p>Die Studierenden erlernen grundlegendes organisch-präparatives Arbeiten nach den Sicherheitsrichtlinien inklusive Versuchsaufbau, Materialbeschaffung, Substanzreinigung und -charakterisierung. Sie verstehen die Schlüsselschritte auf dem Weg zum Stoff: Synthese, Reinigung und Charakterisierung. Sie kennen den Zusammenhang zwischen theoretischen Grundlagen und Experiment. Sie erlangen Stoffverständnis (Aggregatzustände, Stabilitäten, Behandlung und Vorbereitung essentieller Labor-Chemikalien) und die Grundkompetenz zur Auswahl von Analysetechniken. Die Studierenden sind in der Lage die Aufgabenstellungen eigenverantwortlich zu organisieren inklusive der Erarbeitung des theoretischen Hintergrunds, Diskussion der inhaltlichen Details und des experimentellen Aufbaus sowie die zeitliche Organisation des praktischen Teils.</p> <p>Durch den Kurzvortrag lernen die Studierenden die theoretischen Grundlagen der organischen Chemie mit experimentellen Resultaten und deren Dokumentation (auch Outreach) zu verbinden und direkt, d.h. mit Kreide an der Tafel, einem Auditorium zu vermitteln.</p>				
Literatur				

- Organikum,
- Lüning, Lehrbücher der Organischen Chemie,
- DR Palleros, Experimental Organic Chemistry,
- Shriner-Fuson-Curtin, The Systematic Identification of Organic Compounds,
- Lüning, Organische Reaktionen, Spektrum,
- Lehrbücher der Organischen Chemie,
- ausgegebene (Original)-Literatur.

Weitere Angaben

- Aus Planungsgründen müssen sich alle Teilnehmende unbedingt vor Beginn des Praktikums rechtzeitig in eine im Geschäftszimmer ausliegende Liste eintragen.
- Der Anmeldetermin steht im Vorlesungsverzeichnis oder er wird per Aushang bekannt gemacht. Nicht rechtzeitiges Anmelden kann zu Studienzeiterlängerung führen.
- Studierende, die gegen Sicherheitsregeln, GLP oder ethische Grundsätze der chemischen Arbeit verstoßen, können aus dem Praktikum ausgeschlossen werden.

Verwendung	Pflicht/Wahl	Fachsemester
Bachelor, 1-Fach, Wirtschaftschemie, (Version 2014)	Pflicht	5
Bachelor, 1-Fach, Wirtschaftschemie, (Version 2017)	Pflicht	5
Bachelor, 2-Fächer, Profil Lehramt an Gymnasien, Chemie, (Version 2007)	Pflicht	4
Bachelor, 2-Fächer, Profil Lehramt an Gymnasien, Chemie, (Version 2017)	Pflicht	4