

A - Einleitung

Das Modul OC III wird laut [Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Chemie](#) im 5. und 6. Fachsemester abgeleistet. Es schließt inhaltlich an das Modul OC II an. Im Modul OC I wurden die wichtigsten Stoffklassen, funktionellen Gruppen und deren Reaktionen vorgestellt. Reaktionsklassen und deren molekulare Mechanismen stellen den inhaltlichen Schwerpunkt des Moduls OC II dar. Darauf aufbauend beinhaltet das Modul OC III die organische Stereochemie und stereoselektive Synthesen sowie metallorganische Reaktionen. Im Praktikum Angewandte Organische Chemie zum Modul OC III im 5. Fachsemester werden basierend auf forschungsrelevanten Fragestellungen mehrstufige Auftragspräparate synthetisiert.

B – Voraussetzung für die Teilnahme

1. Erfolgreicher Abschluss des Praktikums im Modul OC II
2. Teilnahme an der Sicherheitsunterweisung

Das Beherrschen der Lehrstoffe der Module OC I sowie OC II ist Voraussetzung für eine Teilnahme am Praktikum zum Modul OC III. Dies gilt in besonderem Maße unter dem Blickpunkt der Arbeitssicherheit für die im Praktikum des Moduls OC III durchzuführenden Experimente. Den Studierenden erwerben im Modul OC I Wissen über chemische Stoffklassen, deren chemisch-physikalische Eigenschaften und deren Reaktivität. Das Gefährdungspotential bestimmter Stoffe unter toxikologischen Aspekten sowie auf Grund ihrer chemisch-physikalischen Eigenschaften (Brennbarkeit, Explosivität, Korrosivität u. a.) erfordert detaillierte Kenntnisse dieser Gefahren, um sicher mit solchen Stoffen im Labor umgehen zu können und sich und andere nicht zu gefährden. Nur der Nachweis über ein erfolgreich angeeignetes Wissen des Lehrstoffes aus dem praktischen Aufgaben zum Modul OC II gewährleistet Sicherheit und reibungslosen Ablauf des Praktikums im Modul OC III. Die Auftragssynthesen sind nur mit ausreichender Stoffkenntnis, Kenntnis der Reaktionsmechanismen sowie präparativen Grundfertigkeiten, wie sie in den Modulen OC I und OC II erworben wurden, erfolgreich durchführbar.

C – Anmeldung

Studierende des Studiengangs Bachelor Chemie der TU Dresden, die sich zum 5. Fachsemester zurückgemeldet haben und die die Voraussetzungen 1 und 2 im Abschnitt B erfüllen, werden durch den leitenden Praktikumsassistenten automatisch für eine Teilnahme am Modul OC III vorgesehen. Nachholer aus höheren Fachsemestern und andere, hiermit nicht erfasste, Studierende melden sich beim Praktikumsorganisator M.Sc. Groß per Email (tobias.gross@chemie.tu-dresden.de) oder persönlich (Raum 105) zur Teilnahme am Praktikum an. Der Praktikumsorganisator nimmt die Saal- und Laborplatzzuweisung vor. Diese sind spätestens am Tag der Praktikumseinführung als Aushang bzw. unter der [Homepage des Moduls OC III](#) einsehbar. Die Laborplatzübergabe erfolgt am Tag der Praktikumseinführung durch die Saalassistenten.

Die Arbeitsgruppen des Bereiches bieten die Möglichkeit an, den praktischen Teil des Modul OC III auch außerhalb der regulären Öffnungszeiten des Praktikums zu absolvieren. Voraussetzung dafür sind ebenfalls die Einhaltung der Punkte 1 und 2 des Abschnitts B. Detailinformationen sind im Aushang oder auf der [Homepage des Moduls OC III](#) einzuholen.

D – Durchführung

Das Praktikum zum Modul OC III wird an der Technischen Universität Dresden, basierend auf forschungsrelevanten Fragestellungen, durch mehrstufige Auftragssynthesen realisiert.

Innerhalb des Praktikums im Modul OC III fertigt der zugelassene Studierende ein Auftragspräparat bzw. mehrere Auftragspräparate über insgesamt **6** Stufen an.

Das Praktikum umfasst 7 SWS und findet Donnerstag und Freitag in der Zeit von 11.00 – 18.00 Uhr im Chemieneubau (CHE) in den Praktikumsräumen E47, E49 und 150 statt bzw. im Labor des Auftraggebers statt.

Das Praktikum beginnt mit Semesteranfang und wird mit Semesterende abgeschlossen.

Die Praktikumsaufgaben sind so bemessen, dass sie in der vorgeschriebenen Zeit von 7 SWS Präsenzzeit innerhalb der Praktikumsöffnungszeiten bewältigt werden können. In Abstimmung mit den Praktikumsassistenten ist eine Verlängerung bzw. Verschiebung der regulären Praktikumsöffnungszeiten möglich.

Die Auftragspräparate erhalten die Studierenden vom Leiter des Praktikums oder direkt vom Auftraggeber in Form des Auftragszettels über die **6** Präparatestufen. Bei Wahrnehmung der Möglichkeit zur Durchführung des Praktikums außerhalb der regulären Praktikumszeit ist der Studierende verpflichtet, durch direkte Kontaktaufnahme mit Assistenten des Bereiches einen Auftraggeber zu eruiieren und den Praktikumsorganisator diesbezüglich zu informieren.

Der Auftraggeber übernimmt die praktische und fachliche Betreuung des Präparates sowie dessen Benotung und Durchsicht des Protokolls. Der Studierende ist für eine sachgemäße Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation des Präparates (Protokoll) verantwortlich.

Zu jedem Präparat wird durch die betreuenden Auftraggeber ein Antestat mit den Studenten durchgeführt. Nur ein bestanden Antestat berechtigt zum Durchführen des entsprechenden Experimentes. Zudem hat der Praktikant vor jedem Versuch handschriftlich eine spezielle Betriebsanweisung (Vorprotokoll) zu erstellen, die vom Auftraggeber abgezeichnet wird. Damit weist der Studierende seine Kenntnis über den Versuchsablauf und den Umgang und die Entsorgung von Gefahrstoffen nach.

Zu jedem durchgeführten Experiment ist von den Praktikanten ein Protokoll (Laborjournal) anzufertigen, das vom Auftraggeber zur Bewertung verlangt werden kann. Bei Versäumnis der Anfertigung von Protokollen kann der Auftraggeber die Abnahme neuer Antestate bzw. Durchführung neuer Experimente verweigern.

Über alle Experimente hinweg ist ein Gesamtprotokoll im Stile einer wissenschaftlichen Arbeit dem Assistenten in angemessener Form zur Bewertung abzugeben.

Der praktische Teil zum Modul OC III ist mit der Rückgabe des, durch den Auftraggeber bestätigten, Auftragszettels an den Praktikumsorganisator und der Abgabe des Laborplatzes abgeschlossen.

E – Bewertung und Wiederholung

Die Präparate werden vom Auftraggeber auf Reinheit und Ausbeute überprüft und bewertet. Ein Präparat gilt dann als erfolgreich angefertigt, wenn es in ausreichender Reinheit (Aussehen, Schmelzpunkt, Brechungsindex, IR, NMR o. ä.) und Ausbeute hergestellt worden ist. Andernfalls muss das Präparat wiederholt werden.

Das Praktikum gilt als „nicht bestanden“, wenn nicht alle experimentellen Teilleistungen (6 Synthesestufen) vollständig durchgeführt worden sind bzw. das Gesamtprotokoll als nicht ausreichend bewertet wurde.

Für das Praktikum zum Modul OC III wird eine Praktikumsnote vom betreuenden Auftraggeber erteilt.

Die Note für das Praktikum (PL 4) resultiert aus der Note für die Theorie mit dem Faktor 0,2, die praktischen Arbeiten mit dem Faktor 0,4 und dem Protokoll mit dem Faktor 0,4 (Noten: 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3 ... 4,0).

Die Praktikumsnote (PL 4) geht zu zehn von Hundert in die Modulnote OC III ein.

Sollte die Ableistung des Praktikums aus berechtigten Gründen (z.B. wegen einer durch ein Attest belegten Erkrankung) nicht in der vorgeschriebenen Zeit erfolgen können, so wird in jedem einzelnen Fall vom Praktikumsorganisator auf Grund der bereits erbrachten Praktikumsleistungen entschieden, wann und wie die noch zu erbringenden Praktikumsleistungen erbracht werden können.

Die Wiederholung des Praktikums bei Nichtbestehen erfolgt gemäß der Prüfungsordnung des Studiengangs.

F – Abmeldung

Nach Abschluss der praktischen Arbeiten müssen der Arbeitsplatz, die Geräte, Unterlagen sowie Spinde inklusive der Garderoben- und Schrankschlüssel ordnungsgemäß und vollständig dem Assistenten übergeben werden. Glasbruch muss vor Abgabe ersetzt werden, Reparaturen müssen vor der Abgabe durchgeführt werden. Für die Behebung von Schäden gilt das Verursacherprinzip. Das Praktikum gilt nur als bestanden, wenn der Studierende nachweislich an der abschließenden Laborreinigung teilgenommen hat. Die Laborplatzabgabe und Teilnahme an der Laborreinigung werden vom Praktikumsassistenten durch Unterschrift auf dem Auftragszettel bestätigt. Damit werden die Praktikanten in dieser Hinsicht entlastet. Wenn alle erforderlichen Praktikumsleistungen erbracht worden sind, wird dies ebenfalls durch Unterschrift des Auftraggebers auf dem Auftragszettel bestätigt. Der Auftragszettel wird durch den Auftraggeber zunächst an den Praktikumsleiter und dann an das Prüfungsamt weitergeleitet. Auf Wunsch kann der Student zur Bestätigung der erbrachten Leistung eine Kopie des Auftragszettels erhalten.

G – Sicherheitsaspekte

Bei allen Arbeiten sind die „[Allgemeine Laborordnung](#)“ und die Betriebsanweisungen für den Bereich Organische Chemie einzuhalten. Diese sind auf der [Arbeitsschutzseite](#) des Bereiches Organische Chemie abrufbar. Die „[Allgemeine Laborordnung](#)“ liegt zudem in den Praktikumsräumen aus.

Der Studierende bestätigt mit seiner Unterschrift zur aktenkundigen Sicherheitsunterweisung in der Einführungsveranstaltung zum Praktikum, dass er den Inhalt der vorgestellten Dokumente kennt und die darin enthaltenen Regeln einhält.

Den Anweisungen der Assistenten ist strikt Folge zu leisten. Grobe Verstöße gegen die Laborordnung bzw. Missachtung der Anweisungen der Assistenten können mit Saalverbot geahndet werden. Es ist verboten, mit Apparaturen, Geräten oder Chemikalien zu arbeiten, über deren Handhabung man sich nicht sachkundig gemacht hat.

Vom Tragen von Kontaktlinsen in den Laboratorien wird abgeraten, da in einer Unfallsituation das Spülen des Auges mit Hilfe der Augendusche behindert wird.

H – Laborausrüstung, Haftung

Die mobilen und immobilen Ausrüstungen des Praktikums werden von der Fachrichtung Chemie den Studierenden vorübergehend zur Verfügung gestellt und im Falle der mobilen Einrichtungen individuell vom Assistenten an die Praktikanten übergeben. Für Schäden an den mobilen und immobilen Ausrüstungen des Praktikums haften die Studierenden (siehe Kanzlerrundschreiben RS D 7/4/1996 vom 18.03.1996 und RS D7/15/97 vom 29.09.97). In keinem Fall haftet die Fachrichtung Chemie für abhanden gekommene Privatsachen.

I – Inkraftsetzung und Veröffentlichung

1. Diese Praktikumsordnung für das Praktikum Angewandte Organische Chemie zum Modul OC III tritt am 17. Juni 2013 in Kraft.
2. Die Praktikumsordnung wird durch Auslage in den Räumen CHE/E47/P, CHE/E49/P und CHE/150/P sowie auf der Homepage des Praktikums unter http://www.chm.tu-dresden.de/oc1/Modul_OC_III.shtml veröffentlicht.

J – Literatur

Die Synthese der Auftragspräparate erfolgt unter Nutzung der einschlägigen Fachliteratur.

K – Anhang

Weitere Hinweise:

Das Schlüsselpfand beträgt pro Person 10 € und wird nach ordnungsgemäßer Rückgabe des Arbeitsplatzes (Inventar) und des Garderobenschanks erstattet.

Ölbad: zur Platzabgabe 2/3 gefüllt und sauber (= farblos), sonst Ersatz (= ca. 30 €).

Die Heizplatten der Magnetrührwerke sind mit Aluminiumfolie gegen Verschmutzung zu schützen.

Vom Praktikumsteilnehmer zu bezahlendes Verbrauchsmaterial: Einweghandschuhe, Aluminiumfolie, Haushaltspapier, Reinigungsmittel. Notwendiges Werkzeug (Schere, Messer, Zange, Schraubenzieher und sonstiges Spezialgerät) können leider nicht vom Praktikum zur Verfügung gestellt werden.

Außerhalb des persönlichen Gesprächs mit den Assistenten oder Hochschullehren besteht für Sie die Möglichkeit, die Briefkästen im Praktikumstrakt für schriftliche Anmerkungen, konstruktive Kritik und Verbesserungsvorschläge zu nutzen. Selbstverständlich bemühen wir uns ständig, die Bedingungen und Lehrinhalte unserer Praktika ihren Bedürfnissen und Wünschen anzupassen.

Dresden, den 17.06.2013

Praktikumsleiter

M.Sc. T. Groß

Prof. Dr. P. Metz