

1. Praktikumsaufgaben

Während dieses Praktikums sind folgende Aufgaben zu erfüllen:

- 5 Punkte müssen durch Forschungsprojekte erreicht werden:
 - 1 Punkt entspricht etwa 1 Woche Laborarbeit.
 - Vor Beginn eines Forschungsprojektes ist ein Kolloq bei den AssistentInnen abzulegen.
 - Jedes Projekt wird mit einem Protokoll abgeschlossen, welches sich an den Vorgaben des Musterprotokolls orientieren soll.
 - Die Bewertung der praktischen Ergebnisse wird durch die AuftraggeberInnen vorgenommen.
- 3 Versuche zu modernen Synthesemethoden müssen erfolgreich abgeschlossen werden:
 - Deuterierung: Während der ersten 4 Wochen des Praktikums wird selbstständig ein deuteriertes Produkt synthetisiert und ein NMR-Spektrum des Produktes aufgenommen. Nach einem Seminar zur fortgeschrittenen NMR-Auswertung wird ein Protokoll angefertigt.
 - Pyrolyse: In Gruppenarbeit wird ein Carbonsäureester pyrolysiert und die Produkte durch IR-Spektroskopie untersucht. Parallel dazu werden ein Energiediagramm der Reaktion sowie die IR-Spektren theoretisch berechnet und mit den exp. Ergebnissen verglichen. Das Protokoll wird in 2er-Gruppen angefertigt.
 - Aktivierungsmethoden: Nach einem einleitenden Seminar werden in Gruppenarbeit Experimente zur Aktivierung durch Mikrowellenstrahlung sowie Ultraschall durchgeführt. Ein Produkt wird durch temperaturabhängige NMR-Spektroskopie charakterisiert. Das Protokoll wird in 3er-Gruppen angefertigt.

2. Projektarbeit

Die Projekte stammen aus den Arbeitsgruppen des Hauses und werden in Abstimmung mit den AuftraggeberInnen in Einzel- oder Gruppenarbeit bearbeitet. Das erste Projekt wird durch die AssistentInnen zugeteilt, das zweite Projekt kann von den Studierenden gewählt werden. Durch die Projekte soll den Studierenden die Möglichkeit gegeben werden, die Forschung der Arbeitskreise näher kennenzulernen. Aus diesem Grund werden die Forschungspräparate aus dem BSc-F-Praktikum sowie falls zutreffend die BSc-Abschlussarbeit bei der Vergabe des ersten Projektes berücksichtigt und bevorzugt ein Projekt aus einem anderen Arbeitskreis zugeteilt.

3. Vorbereitung

Vor Projektbeginn wird den Studierenden ein Themengebiet zur Vorbereitung auf das Kolloq genannt (Synthese bestimmter Substanzen o. ä.). Das Wissen aus dem BSc-Studiengang wird vorausgesetzt. Nach dem erfolgreich abgelegten Kolloq werden die AuftraggeberInnen kontaktiert um Synthesevorschriften, Edukte u.ä. zu erhalten. Wird ein Kolloq nicht bestanden, muss dieses bei den gleichen AssistentInnen wiederholt werden. Wird auch das Wiederholungskolloq nicht bestanden, wird es erneut bei einem der praktikumsleitenden ProfessorInnen durchgeführt.

4. Betriebsanweisung

Bevor mit den eigentlichen Synthesen begonnen werden kann, muss unbedingt eine **Betriebsanweisung gemäß § 20 Gefahrstoffverordnung** ausgefüllt, unterschrieben und von den diensthabenden AssistentInnen abgezeichnet werden. Dies gilt auch für das Trocknen von Lösungsmitteln, Herstellen von benötigten Lösungen u.ä.. **Ein Verstoß gegen diese Vorschrift kann zum sofortigen Ausschluss aus dem Praktikum führen.**

5. Nachtlaborversuche

Benötigt eine Reaktion über Nacht Durchlauf-Kühlung oder Wärme, muss die Apparatur im Nachtlabor (OHP4, Erdgeschoss) aufgebaut werden. Schläuche werden durch Schlauchklemmen

gesichert. Heizrührer werden nur mit funktionsfähigem Kontaktthermometer betrieben. Zusätzlich muss das Formblatt „Nachtlaborversuch für Praktikum MSc-OC“ vollständig und richtig ausgefüllt werden. Die diensthabenden AssistentInnen müssen die Apparatur abnehmen. Dazu ist es erforderlich, dass sich die auf dem Formblatt angegebenen Reaktionsbedingungen bereits eingestellt haben. Nach Beendigung der Reaktion wird die Apparatur zügig abgebaut und der Abzug in einem sauberen Zustand hinterlassen.

7. Arbeitszeit

Es wird ausschließlich während der angegebenen Öffnungszeiten im Praktikumsaal, Nachtlabor oder an sonstigen Laborplätzen gearbeitet.

8. Chemikalien und Lösungsmittel

Die benötigten Chemikalien und Lösungsmittel sowie alle verwendeten Geräte werden ausschließlich aus Beständen des MSc-OC-Praktikums entnommen. Dies gilt auch für Dauerraumversuche! Eine Ausnahme bilden Substanzen und Geräte, die in Absprache mit den AuftraggeberInnen von diesen ausgegeben werden. Eine eigenmächtige Nutzung von Chemikalien, Lösungsmitteln und Geräten aus Arbeitskreisbeständen kann zu zeitlich begrenztem, im Wiederholungsfalle zu dauerhaftem Ausschluss aus dem Praktikum führen! Das unerlaubte Entfernen von Geräten aus dem Bestand der Arbeitskreise wird zudem als Diebstahl betrachtet und entsprechend behandelt!

9. NMR-Spektren

Im Gegensatz zum BSc-Grund- bzw. BSc-Fortgeschrittenenpraktikum erfordert das MSc-Praktikum die (je nach AuftraggeberIn) detaillierte Auswertung der NMR-Spektren der Produkte. Dies beinhaltet die Benutzung von spezieller Software (z.B. MestReC, Topspin o.ä.). Die Spektren werden zu diesem Zweck durch die NMR-Abteilung auf einem Server zur Verfügung gestellt. Die Zugangsdaten werden bei der Vorbesprechung bekanntgegeben. Ein Leitfaden steht auf der Institutshomepage unter „Informationen für Studierende“ => „Msc-Praktikum“ zur Verfügung.

9. Auftraggeber

Sollten während des Praktikums Fragen auftreten, sollte man zunächst selber nachdenken bzw. andere Studierende fragen. Im Zweifel sollten jedoch immer die diensthabenden AssistentInnen gefragt werden. Die AuftraggeberInnen stehen normalerweise nicht für Rückfragen zur Verfügung.

10. Fertigstellen des Projektes

Wenn ein Präparat oder eine Stufe fertiggestellt ist, sollten die AuftraggeberInnen aufgesucht werden, um das Präparat abzunehmen und das weitere Vorgehen zu besprechen. Spätestens vor dem Anfertigen des Protokolls sollte mit den AuftraggeberInnen der wissenschaftliche Hintergrund besprochen werden.

11. Telefon

Das Telefon im Praktikum ist lediglich für Notfälle gedacht.

12. Selbstverständliches

Das Verhalten während des Praktikums und im Labor versteht eine Reihe von selbstverständlichen Regeln der Arbeitssicherheit und Arbeitsgemeinschaft, die hier nicht explizit aufgeführt sind, aber IMMER gelten. Daher ist den diesbezüglichen Anweisungen der Praktikumsleitung und AssistentInnen Folge zu leisten. Ein Verstoß kann zum Ausschluss aus dem Praktikum führen.