

A Praktikumsordnung:

Spezielle Praktikumsordnung für das Praktikum Technische Chemie (B.Sc.)

1. Eingangsvoraussetzungen

Bestandenes Modul Analytische/Technische Chemie bzw. Technische Chemie I. Für Studierende Lehramt (BK) gibt es keine Teilnahmevoraussetzungen.

Teilnahme an der Vorbesprechung zum Praktikum mit Sicherheitsunterweisung sowie Information über diese Prüfungsordnung (Unterschrift).

2. Zeitraum der Durchführung

Das Bachelor-Praktikum für Technische Chemie wird im Winter- und Sommersemester (BSc Chemie), bzw. nur im Wintersemester (TVT-Wasser) angeboten. Die Zeiten werden rechtzeitig durch Aushang bekannt gegeben.

3. Praktikumsinhalt und -durchführung

Das Praktikum ist in folgende Themenkreise gegliedert:

Chemische Reaktionstechnik, Einphasensysteme, Thermische Grundoperationen.

Diese Themenkreise umfassen insgesamt **10 Versuche (BSc Chemie) bzw. 8 Versuche (TVT-Wasser)**, die in der Regel in Zweier-, notfalls (bei ungerader Studentenzahl) auch in Dreiergruppen durchgeführt werden. Die theoretischen Grundlagen sowie die Planung der Versuchsdurchführung mit evtl. erforderlichen Vorausberechnungen werden in einem Versuchsvorgespräch (Antestat) diskutiert. Die Anmeldung zum **Antestat** hat so frühzeitig zu geschehen, dass der Termin 1 Woche vor Versuchsbeginn liegt, um sicherzustellen, dass eine eventuell notwendige 1. Wiederholung vor dem Versuchstermin durchgeführt werden kann. Die Möglichkeit eines 2. Wiederholversuchs besteht nicht. Ein Versuch kann nur begonnen werden, wenn die Studierenden in dem Vorgespräch gezeigt haben, dass sie die wesentlichen theoretischen Grundlagen zum Versuch wie auch seine praktische Durchführung beherrschen. Dabei werden die Teilnehmer einer Gruppe individuell bewertet. Vor der Versuchsdurchführung werden die Praktikanten vom Betreuer bzw. von der Betreuerin über **sicherheitsrelevante**, die Versuchsdurchführung betreffende Sachverhalte belehrt. Der Inhalt der Belehrung ist in einer am Versuch ausliegenden Liste zu dokumentieren und von Betreuern sowie Praktikanten per Unterschrift zu bestätigen. Der Betreuer ist angehalten, das Verständnis dieser sicherheitsrelevanten Grundlagen jederzeit am Versuchstag durch gezielte Fragen zu überprüfen.

Sollte ein Kandidat der Zweier- oder Dreiergruppe nicht die erforderlichen Leistungen im Vorgespräch erbringen, kann dieser getrennt von den anderen Teilnehmern von der Teilnahme am Versuch ausgeschlossen werden. Der betreffende Kandidat hat dann die Möglichkeit das Antestat einmal zu wiederholen. Ein 2. Wiederholversuch besteht nicht.

Sollte der 1. **Wiederholungsversuch** ebenfalls negativ ausfallen dann wird der Kandidat, der das Antestat bestanden hat einer anderen Gruppe zugewiesen, so dass dieser nicht alleine den Versuch bzw. die Versuche durchführen muss.

Zum Ende jedes Versuchs werden, wenn für diesen Versuch in Papierform vorgesehen, die **Messprotokolle** sowie die grundlegenden Auswertungen von dem Assistenten abgezeichnet.

4. Versuchsbericht

Zu jedem Versuch ist von jeder Gruppe ein eigener Bericht anzufertigen. Dieser stellt eine Gruppenleistung dar, die für alle Verfasser (Mitglieder der Gruppe) gleichermaßen gültig ist. Die Studenten haben alternativ das Recht auf eine individuelle Bewertung, sofern dies gewünscht ist. Dazu müssen von jedem Mitglied einer Gruppe individuelle Berichte angefertigt werden. Diese Sonderregelung muss aber vor der Durchführung des entsprechenden Versuches mit dem Praktikumsleiter abgesprochen und von diesem genehmigt werden.

Der Bericht sollte folgende Gliederung umfassen:

1. Aufgabenstellung und Theorieteil
2. Versuchsaufbau und -durchführung
3. Auswertung mit nachvollziehbarer Darstellung des Lösungsweges
4. Diskussion der Ergebnisse, einschließlich Fehlerbetrachtung
5. Anhang (Messprotokolle, Chromatogramme etc.)

Die Berichte sind innerhalb von **einer** Wochen (am 5. Werktag*) nach Beendigung des jeweiligen Versuchs als eine **PDF-Datei parallel per E-Mail** sowohl an den **Praktikumsleiter** Dr. Christoph Rehbock (christoph.rehbock@uni-due.de) als auch an den jeweiligen **Assistenten** zu schicken. Das **Deckblatt** zu den Protokollen sowie die **Betreffzeile der E-Mail** müssen zwingend: Studentennamen, Gruppennummer, Versuchsnummer, Versuchstitel, Assistentennamen enthalten. Bei einer **Zweitabgabe muss stets die erste korrigierte Version** (Anmerkungen des Assistenten im PDF) beigefügt werden. Sind diese Anforderungen nicht erfüllt kann die Annahme des Protokolls verweigert werden.

Die Durchsicht des Berichtes **erfolgt innerhalb der folgenden** Woche (am 5. Werktag* nach Protokollabgabe). Danach schickt der Assistent den Studierenden ein bearbeitetes PDF mit Anmerkungen und einer klaren Rückmeldung ob Überarbeitungen nötig sind oder ob der Versuch bestanden ist. Den Studierenden wird Gelegenheit zur **einmaligen Korrektur** gegeben, die jeweils **innerhalb einer Woche** (am 5. Werktag* nach fristgerechter 1. Korrektur) **analog zur Erstabgabe per E-Mail** zu verschicken ist.

Der Bericht muss **spätestens 4 Wochen nach dem Versuch abgezeichnet** sein.

Werden die Fristen nicht eingehalten oder entspricht der Bericht nicht den Anforderungen für „erfolgreich bestanden“, **wird der Versuch nicht anerkannt**.

Bei dem Praktikum handelt es sich um eine Studienleistung die **nicht benotet** wird (neue PO Bachelor-Chemie), die aber zum Bestehen des Moduls TC2 (Bachelor Chemie) bzw. TVT (Bachelor Water Science) erforderlich ist. Dabei werden Praktikumsinhalte im Rahmen der Klausuren TC2 bzw. TVT geprüft.

5. Nacharbeitung und Wiederholung

Für maximal einen Versuch wird die Möglichkeit der Nacharbeitung bzw. Wiederholung gegeben. Diese sollte, wenn möglich, bereits innerhalb des Praktikumszeitraums oder aber während der ersten zwei Wochen zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit erfolgen. Ein nicht bestandenenes Praktikum kann einmal wiederholt werden. Bei einem nicht bestandenen Praktikum müssen alle Versuche wiederholt werden, eine Anerkennung von Einzelversuchen ist nicht möglich.

6. Studierende Lehramt (BK)

Das Praktikum kann auch von Studierenden des Studiengangs Lehramt an Berufskollegs absolviert werden. Hierbei ist die Anzahl der Versuche auf 6 reduziert. Zudem werden für Lehramtsstudierende sowohl Antestate als auch Protokolle benotet. Als Abschlussprüfung ist hierbei ein benotetes Abschlusskolloquium bei einem Hochschullehrer vorgesehen. Die Anmeldung dazu kann nach erfolgreichem Abschluss der experimentellen Arbeiten in den Sekretariaten von Prof. Ulbricht und Prof. Barcikowski erfolgen. Zum Abschlusskolloquium sind die Ausdrucke der finalen Versuchsprotokolle mitzubringen.

7. Praktikumsschein

Der Praktikumsschein wird nach erfolgreicher Durchführung der Versuche von Prof. Ulbricht oder Prof. Barcikowski erteilt. Dazu sind die erforderlichen Laufkarten vor Beginn des Praktikums beim Praktikumsleiter abzugeben.

Essen, Oktober 2020

Die Hochschullehrer der Lehrstühle für Technische Chemie

*Als Werktage gelten hier in der Regel Montag-Freitag. Ausgenommen sind gesetzliche Feiertage so wie die vorlesungsfreie Zeit (z.B. 23.12.2013 – 07.01.2014). Beispiel: bei Versuchsdurchführung am **20.12.2013** bedeutet das 2 WT bis 22.12.2013 + 3 WT vom 08.01. – 10.01. = **1. Abgabe spätestens 11.01.2014.**