

Bewertungsbogen Forschungspraktikum¹

(Version FPSO 2023)

Name: _____

Vorname: _____

Matrikelnummer: _____

Eingang Bewertungsbogen: _____

Eintrag in TUM-Online: _____

- Einzubringen als Forschungsprakt. Org. Chemie 1 (CH3032) (bei Studienschwerpunkt OC/BC)
 Forschungsprakt. Org. Chemie 2 (CH3033) (bei Wahlbereich: Forschungsprakt.)
 Wahlmodul (siehe FPSO, Anlage 1, Abschnitt C, Satz 1 und 2)

Arbeitskreis: _____

Betreuer/Betreuerin: _____

Zeitraum: _____

Thema: _____

Kurze Darstellung des Arbeitsgebietes

	Bewertungsvorschlag Betreuer/Betreuerin	Bewertung PL
Praktische Arbeit		
– Praktische Kompetenz und Eigenständigkeit	_____ / 10 Pkt. ²	n/a
– Auffassungsgabe, analytisches Denken, Eigeninitiative	_____ / 10 Pkt. ²	n/a
– Umfang der praktischen Arbeit	_____ / 10 Pkt. ²	____ / 10 Pkt.
– Laborjournal und Organisation	_____ / 10 Pkt. ²	____ / 10 Pkt.
Zusammenarbeit		
– Motivation und Interesse	_____ / 5 Pkt.	n/a
– Teamverhalten, Zuverlässigkeit	_____ / 5 Pkt.	n/a
Ausarbeitung		
– Darstellung des Forschungsgebiets	_____ / 10 Pkt. ²	____ / 10 Pkt.
– Darstellung der Ergebnisse	_____ / 10 Pkt. ²	____ / 10 Pkt.
– Schlussfolgerungen, Vorschläge für neue Forschungsansätze	_____ / 10 Pkt. ²	____ / 10 Pkt.
– Nachvollziehbarkeit der experimentellen Details	_____ / 5 Pkt.	____ / 5 Pkt.
– Qualität der Auswertung der analytischen Daten	_____ / 10 Pkt. ²	____ / 10 Pkt.
– Literaturverzeichnis (Wissenschaftlichkeit, Formalia)	_____ / 5 Pkt.	____ / 5 Pkt.
GESAMT	_____ / 100 Pkt.	____ / 100 Pkt.

¹ Bitte im verschlossenen Umschlag an Dr. S. Breitenlechner – LSt. OC 1, TUM – Lichtenbergstraße 4 – 85747 Garching

² Bei Bewertung mit 10 Punkten kurze Erläuterung der Höchstpunktzahl umseitig

Bewertungsbogen für _____, _____ MTK _____

Ergänzende Kommentare zur Bewertung der Praktischen Arbeit
(bei Vergabe von 10 Punkten, ansonsten optional)

Ergänzende Kommentare zur Bewertung der Ausarbeitung
(bei Vergabe von 10 Punkten, ansonsten optional)

_____, _____
(Datum)

(Unterschrift Betreuer/Betreuerin)

Hinweise zum Ausfüllen des Bewertungsbogens

- Das Formular bitte beidseitig bedrucken (Duplex).
- Die Gesamtbewertung (100 Pkt.) wird entsprechend der Standardnotenskala (bis 95 Pkt. 1.0, bis 90 Pkt. 1.3, ..., bis 50 Pkt. 4.0) ausgewertet. Übersetzt auf die Einzelbewertungen ergeben sich daraus die Entsprechungen 9 Pkt. \approx 1.3, 8 Pkt. \approx 2.0 etc.
- Bewertungen mit der vollen Punktzahl sind oftmals anhand der Papierform nicht unmittelbar plausibel. Diese Bewertungen müssen kurz aber nachvollziehbar in den dafür vorgesehenen Textfeldern erläutert werden.
- Eine Reihe von Bewertungskriterien ist formal der Ausarbeitung zugeordnet, obwohl sie maßgeblichen Einfluss auf die praktische Arbeit hat. Insbesondere die Punkte „Schlussfolgerungen“ und „Auswertung der analytischen Daten“ sind daher mit Bezug auf das gesamte Praktikum zu betrachten.
- Der Umfang der praktischen Arbeit muss sich aus der Ausarbeitung erschließen. Wenn nur wenige, präsentierbare Ergebnisse erzielt wurden, etwa weil das Ziel des Forschungspraktikums die Optimierung einer Methode war, so ist der Umfang durch Dokumentation der einzelnen Versuche nachvollziehbar zu machen.
- Das Laborjournal muss der Praktikumsleitung auf Nachfrage zur Bewertung vorgelegt werden können.
- Die Ausarbeitung muss eine Übersicht über den theoretischen Hintergrund des Praktikums beinhalten. Je nach Aufgabenstellung umfasst dieser Teil zwischen mindestens 5 Seiten und 10 Seiten. In die Bewertung fließt neben dem Umfang vor allem die fachliche Korrektheit, ein angemessenes Maß an Literaturzitate und die Einhaltung der Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis ein.
- Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen müssen klar und nachvollziehbar diskutiert werden. Bei der Bewertung ist auf die Vollständigkeit der Fakten zu achten (wurden **alle** Ergebnisse diskutiert und nicht nur die, die zu den Schlussfolgerungen passen) und soweit zutreffend die Stichhaltigkeit der Argumentation und ein Vergleich mit literaturbekannten Ergebnissen zu überprüfen.
- Der experimentelle Teil der Ausarbeitung muss – soweit zutreffend – alle für eine exakte Wiederholung der Versuche nötigen Angaben in einer nachvollziehbaren, fachsprachlichen korrekten Formulierung enthalten. Dies schließt die Angabe von verwendeten Methoden (Literaturpräzedenz) ebenso ein wie exakte Mengenangaben (auch zu Lösungsmitteln, Extraktionsmedien, Adsorbentien, etc.). Experimentelle Daten sind so auszuwerten, dass sie das Ergebnis wesentlich untermauern. Für die Synthese von Verbindungen bedeutet das, dass NMR-Daten nicht nur wiedergegeben werden, sondern vollständig ausgewertet werden. Soweit möglich ist ein Vergleich der erhaltenen Daten mit Literaturdaten durchzuführen und eine entsprechende Referenz anzugeben.
- Die Bewertung der *inhaltlichen Qualität* der Literatur-Recherche erfolgt als Teil der Punkte „Darstellung des Forschungsgebiets“, „Schlussfolgerungen [...]“ sowie der Referenzen zu Methoden (experimentelle Details) und Präzedenz für analytische Daten (siehe oben). Die Bewertung des Literaturverzeichnisses zielt hingegen allgemein auf eine angemessene Wissenschaftlichkeit der Quellenrecherche und Einhaltung formaler Aspekte (Formatierung, Vollständigkeit der Zitate, etc.) ab. Zitate aus der Tertiärliteratur wie (Internet-)Lexika oder Lehrbüchern sowie aus Tageszeitungen sind nur in Einzelfällen (z. B. Einleitung) sinnvoll. Auch das ausschließliche Zitieren von Sekundärliteratur (Reviews) ist kritisch zu hinterfragen.