# Leitfaden für das Forschungspraktikum im Studiengang B.Sc. Chemieingenieurwesen

Stand: 07.07.2026

**Ziel des Forschungspraktikums**

Ziel des Forschungspraktikums ist es, Kenntnisse, praktische Erfahrungen und Einblicke in wissenschaftliche Arbeitsabläufe zu vertiefen, um sich auf den Einstieg in eine wissenschaftliche (Forschungs- und Entwicklungs-)Karriere vorzubereiten.

Das Forschungspraktikum sollte insbesondere dazu genutzt werden, um:

- innerhalb eines begrenzten Zeitrahmens unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden selbstständig an einem komplexen verfahrenstechnischen Problem zu arbeiten.
- wissenschaftliche Ziele und Hypothesen vor dem Hintergrund aktueller Forschungsergebnisse zu untersuchen.
- eine wissenschaftliche Methodik in Bezug auf das Thema vorzuschlagen und/oder zu bewerten.
- die erforderlichen experimentellen und/oder theoretischen Untersuchungen zu identifizieren, zu planen und durchzuführen.
- die experimentellen Ergebnisse wissenschaftlich schriftlich zu bewerten und zu diskutieren sowie entsprechende Darstellungen und Abbildungen zu erstellen.

Wissenschaftliche Betreuung: Betreuende (wissenschaftliche Fachkräfte)

Wissenschaftliche Prüfung: Prüfende vom Institut für Chemieingenieurwesen

**Ablauf des Forschungspraktikums: Überblick**

1. Dauer: 210 Stunden
2. Praktikumsstellen: Das Praktikum kann entweder in einer externen wissenschaftlichen Einrichtung oder intern am Institut für Verfahrenstechnik absolviert werden.
3. Genehmigungsverfahren:
   a) Institut für Chemieingenieurwesen (intern): Bewerbung für vorgeschlagene Forschungsthemen.
   b) Andere wissenschaftliche Forschungseinrichtungen (extern): Bewerbung gemäß den Bestimmungen der Gastinstitution. Genehmigung durch Prüfenden des Instituts für Chemieingenieurwesen vor Beginn des Praktikums.
4. Anerkennung: Die Studierenden verfassen einen Praktikumsbericht, erhalten eine Praktikumsbescheinigung von der Gastinstitution und reichen den Bericht beim zugewiesenen Prüfenden ein. Prüfende bewerten den Bericht und entscheiden entsprechend über „bestanden“ oder „nicht bestanden“.

## 1. Dauer

Forschungspraktika werden regulär in Teilzeit, parallel zu anderen Leistungen absolviert.

B.Sc.: 7 ECTS*. Dies entspricht 210 Stunden, d. h. in der Regel 4 1/2 Monate in Teilzeit zu 30 % (12 Stunden pro Woche) oder etwa 1 1/2 Monate in Vollzeit (40 Stunden pro Woche).

*Siehe die jeweils gültigen fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen für den Bachelor-Studiengang Chemieingenieurwesen und den Master-Studiengang Chemieingenieurwesen an der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm.

## 2. Gastinstitutionen für die wissenschaftliche Tätigkeit und Arten der Tätigkeit

Gastinstitutionen: Bei den Gastinstitutionen handelt es sich um wissenschaftliche Forschungsinstitute mit Forschungsaktivitäten.

Art der Tätigkeit: Im Idealfall basiert das Forschungspraktikum auf einer von der betreunden Person ausgearbeiteten Hypothese, die Studierende im Hinblick auf eine bestimmte Forschungsfrage untersuchen müssen.

Typische Tätigkeitsbereiche sind:

- Kritische Literaturrecherche
- Konzeption/Verbesserung einer Methode (theoretisch/praktisch)
- Experimentelle Untersuchung hypothetischer Effekte
- Experimentelle Validierung theoretisch abgeleiteter Effekte
- Modellierung und Modellbewertung
- Parametrisierung und Validierung eines Modells
- Simulationsversuche zur Vorbereitung von Laborexperimenten
- Simulationsversuche zur Quantifizierung von Effekten
- Optimierung von Prozessschritten (experimentell/simuliert)

Das Forschungspraktikum ist streng auf die Vertiefung wissenschaftlicher Erfahrungen und Fachkenntnisse ausgerichtet, was folglich die Anwendung modernster wissenschaftlicher Arbeitsabläufe und Methoden erfordert.

## 3. Genehmigungsverfahren vor Beginn des Praktikums

Bei internen Forschungspraktika erfolgt die Genehmigung durch eine positive Rückmeldung auf eine Bewerbung. Die Studierenden erhalten einen Arbeitsplan, der mit den jeweiligen Betreuenden abgestimmt wird.

Der Antrag auf Genehmigung eines externen Praktikums muss vor Beginn des Praktikums bei einem Betreuer eingereicht werden. Er muss folgende Angaben enthalten:

- Name der Forschungseinrichtung
- Name des Betreuers in der Forschungseinrichtung
- Themenübersicht (kurze Zusammenfassung von max. 200 Wörtern) zusammen mit einem Arbeitsplan
- Gegebenenfalls Zulassungsbescheid der Gastinstitution

Der Prüfer entscheidet auf der Grundlage der vorgelegten Informationen über die Genehmigung des vorgeschlagenen Themas.

**4. Anerkennung nach Abschluss des Praktikums**

Zur Anerkennung des Praktikums sind dem Prüfer folgende Unterlagen vorzulegen:

- Der Praktikumsbericht, der den Anforderungen an eine wissenschaftliche Darstellung nach dem neuesten Stand der Technik entspricht und nicht länger als 10 Seiten sein darf.
- Die Teilnahmebescheinigung, falls es sich um eine externe Forschungseinrichtung handelt.

Die Prüfenden bewertet die Unterlagen und entscheiden entsprechend über „bestanden“ oder „nicht bestanden“.