

Anlage 3 zum Besonderen Teil der Prüfungsordnung für den Studiengang Master of Science „Bio- und Chemieingenieurwesen“

Qualifikationsziele des Studiengangs

Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Technischen Universität Braunschweig den Masterabschluss im Bio- und Chemieingenieurwesen erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Bio- und Chemieingenieur*innen. Die im Folgenden aufgelisteten fachspezifischen Studienziele werden im Diploma Supplement ausgewiesen:

Die Absolvent*innen

- K1 können Prozesse und Geräte aus der Bio- und Chemieverfahrenstechnik beschreiben und ihre Mechanismen erläutern. Für spezielle Prozesse der Verfahrenstechnik sind sie in der Lage den komplexen Zusammenhang der einzelnen Prozessschritte zu verstehen und neue Konzepte zu entwerfen.
- K2 sind in der Lage, komplexe biologische und chemische Prozesse zu analysieren und mit Hilfe von mathematischen, rechnergestützten und/oder physikalischen Methoden zu modellieren, zu beurteilen und basierend darauf weiterzuentwickeln.
- K3 verfügen über umfangreiche Fachkenntnisse in ausgewählten interdisziplinären Technologiefeldern, können diese anwenden und auf neue Fragestellungen übertragen.
- K4 sind in der Lage, interdisziplinäre Prozessketten in arbeitsteilig organisierten Teams zu bearbeiten, die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Prozessschritten zu verstehen und experimentelle Ergebnisse auf Basis dieser Zusammenhänge kritisch zu bewerten.
- K5 verfügen über soziale Kompetenzen, können Sachverhalte im Kontext überfachlicher Schwerpunkte diskutieren und sind sich interkultureller, gesellschaftlicher, ökologischer und ethischer Aspekte bewusst.
- K6 können sich selbstständig in ein komplexes Thema einarbeiten, darauf aufbauend Versuchspläne zu wissenschaftlichen Fragestellungen aus der Verfahrenstechnik ausarbeiten, eigenständig Experimente durchführen, die Ergebnisse interpretieren und neue Lösungswege daraus ableiten.
- K7 können Forschungsergebnisse in verständlicher Form präsentieren.
- K8 verfügen über die Kompetenz bei Planung, Realisierung und Inbetriebnahme von Produktionsanlagen in leitender Funktion mitzuwirken, mit beteiligten Führungskräften und Mitarbeitern aus Produktion, Forschung und Management zusammenzuarbeiten und die interdisziplinäre Kommunikation zwischen diesen Bereichen zu moderieren.
- K9 verstehen die Verfahrenstechnik als wichtiges, nachhaltiges Werkzeug zur Lösung großer gesellschaftlicher Herausforderungen im Bereich der Ökologie und Ökonomie.
- K10 sind befähigt, eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.