

## Darstellung der durch das Studium zu erreichenden Lernergebnisse

Der erfolgreich an der Technischen Universität Braunschweig absolvierte Bachelorstudiengang Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesen soll zu einem wissenschaftlich vertiefenden und forschungsorientierten Masterstudium befähigen. Andererseits soll er auch einen frühen Einstieg ins Berufsleben ermöglichen (Berufsbefähigung). Die im Folgenden aufgelisteten fachspezifischen Studienziele werden im Diploma Supplement, welches nach dem Muster des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung für die Bachelor-, Master-, Diplom- und Magisterstudiengänge der Technischen Universität Braunschweig erstellt wird, ausgewiesen:

1. Die Absolventinnen und Absolventen beherrschen mathematische und naturwissenschaftliche Methoden, um Probleme in ihrer Grundstruktur zu abstrahieren und zu analysieren.
2. Die Absolventinnen und Absolventen besitzen umfassende ingenieur- und naturwissenschaftliche Grundkenntnisse und kennen Methoden zur Analyse, Modellbildung, Simulation sowie Entwurf und sind in der Lage, diese anzuwenden.
3. Die Absolventinnen und Absolventen können biologische, chemische und pharmazeutische Produkte und Prozesse analysieren und mit Hilfe von mathematischen oder physikalischen Methoden modellieren.
4. Die Absolventinnen und Absolventen haben gelernt, Probleme zu formulieren und die sich ergebenden Aufgaben in arbeitsteilig organisierten Teams zu übernehmen, selbstständig zu bearbeiten, die Ergebnisse anderer aufzunehmen und die eigenen Ergebnisse zu kommunizieren.
5. Die Absolventinnen und Absolventen haben eine ganzheitliche Problemlösungskompetenz erworben, um Synthesprobleme unter ausgewogener Berücksichtigung technischer, ökonomischer, ökologischer, gesellschaftlicher und ethischer Randbedingungen erfolgreich bearbeiten zu können.
6. Die Absolventinnen und Absolventen haben exemplarisch ausgewählte Technologiefelder kennengelernt und die Brücke zwischen ingenieur- und naturwissenschaftlichen Grundlagen sowie berufsfeldbezogenen Anwendungen geschlagen.
7. Die Absolventinnen und Absolventen haben exemplarisch außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit für die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit sensibilisiert.

8. Durch eine ausreichende studienbegleitende praktische Ausbildung sind sie auf die unbedingt erforderliche Sozialisierungsfähigkeit im betrieblichen Umfeld vorbereitet.
9. Die Absolventinnen und Absolventen sind durch die Grundlagenorientierung der Ausbildung sehr gut auf lebenslanges Lernen und auf einen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet.
10. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, selbstständig Experimente durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren.
11. Die Absolventinnen und Absolventen können erfolgreich in einer Gruppe arbeiten und effizient mit verschiedenen Zielgruppen kommunizieren.
12. Die Absolventinnen und Absolventen können Anlagen zur Herstellung biologischer, chemischer und pharmazeutischer Produkte bedienen und die verfahrenstechnischen Vorgänge der Stoffumwandlung in der Anlage verstehen.
13. Die Absolventinnen und Absolventen kennen die Einsatzbereiche und Charakteristika von verschiedenen Anlagen zur Herstellung biologischer, chemischer und pharmazeutischer Produkte und können grundlegende Optimierungen durchführen.
14. Die Absolventinnen und Absolventen verstehen und sprechen ein verhandlungssicheres Englisch und sind dazu befähigt, sich im Fachgebiet des Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesens auszudrücken.
15. Die Absolventinnen und Absolventen kennen verschiedene Verfahren zur Reindarstellung von biologischen, chemischen und pharmazeutischen Produkten und können diese gezielt für eine gegebene Problemstellung anwenden.
16. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein mikrobiologisches Grundverständnis und sind im praktischen Umgang mit Mikroorganismen und mikrobiologischen Arbeiten geübt.
17. Die Absolventinnen und Absolventen können Laborergebnisse in die Praxis umsetzen und auf industrielle Maßstäbe übertragen.
18. Die Absolventinnen und Absolventen kennen ausgewählte Prozesse der Arzneimittelproduktion und haben grundlegende Kenntnisse der Formulierungstechnik.