

## Studieninhalte

Gendiagnostik, High-Tech-Medikamente, Biotreibstoffe ... Die Biotechnologie ist eine Wachstumsbranche und gilt als zentrale Zukunftstechnologie. Auch jenseits viel diskutierter Schlagworte besitzt sie ein enormes Anwendungspotenzial etwa in der chemischen Industrie, der Lebens- und Futtermittelproduktion und der Bereitstellung erneuerbarer Energien. Der Bachelorstudiengang Biotechnologie an der Hochschule in Offenburg verknüpft naturwissenschaftliche Fächer wie etwa Biologie, Chemie und Medizin in hervorragender Weise mit Ingenieurwissen. Im Studium wird das benötigte Know-how zur gezielten technischen Nutzung von Zellen oder Biomolekülen vermittelt. Ein wesentliches Teilgebiet stellen biotechnologische Produktionsprozesse dar wie etwa die Herstellung von Enzymen, organischen Säuren oder Medikamenten.

Moderne molekularbiologische Methoden erweitern nicht nur das Spektrum biotechnologisch herstellbarer Produkte, sondern sind auch in der Qualitätssicherung sowie für viele analytische und diagnostische Fragestellungen unerlässlich.

Der Umgang mit Mikroorganismen, Zellkulturen und Biomolekülen erfordert spezielle Methoden und Verfahren, die in einer Vielzahl unterschiedlicher Laborübungen auch intensiv praktisch eingeübt werden.

Folgende Kompetenzen erwerben Absolventinnen/Absolventen dieses Studiengangs, sie sind in der Lage:

- biotechnologische Aufgabenstellungen zu erfassen und zu analysieren
- biotechnologische Aufgabenstellungen zu beschreiben, in Modelle zu überführen und Lösungen zu entwerfen
- Konzepte für biotechnologische Prozessabläufe zu erstellen und diese wirtschaftlich-technisch zu optimieren
- die Einbindung von Prozessen in digitale Systeme zur Regelung, Messung und Automatisierung vorzunehmen
- neue Entwicklungen in der Biotechnologie erfassen, zu analysieren und gegebenenfalls anzuwenden
- Sicherheitstechnische Problemstellungen von biotechnologischen Prozessabläufen zu erkennen, zu analysieren und notwendige technische und personelle Maßnahmen zu treffen
- eigene wissenschaftliche Arbeiten selbstständig anzufertigen und zu verteidigen
- Projekte in einem vorgegebenen Zeit- und Finanzrahmen, unter Berücksichtigung gesellschaftlicher, wissenschaftlicher und ethischer Erkenntnisse, durchzuführen und zu managen
- im Team zu arbeiten und Führungsverantwortung zu übernehmen

Durch geeignete Kombination von Wahlfächern lässt sich eine Spezialisierung mehr in die naturwissenschaftliche oder in die ingenieurwissenschaftliche Richtung erzielen.

Zur besseren Vorbereitung der Studierenden auf die Wissenschaftssprache Englisch sowie zur Erleichterung des Zugangs für internationale Studierende, können einzelne Wahlmodule zusätzlich in englischer Sprache angeboten werden.

Es besteht die Möglichkeit mehrerer aufbauender Masterstudiengänge an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Medien Offenburg, wie zum Beispiel „Master of Biotechnology“ (MBT), „Master of Process Engineering“ (MPE), „Energy Conversion and Management“ (ECM)