

Was erwartet mich im Studiengang „Bio- und Pharmatechnik“?

Die Prozesse und Herstellungsverfahren in der Biotechnologie oder Pharmazie zeichnen sich durch zunehmende technische Komplexität aus. Die Absolventen/-innen des Studiengangs „Bio- und Pharmatechnik“ sollen in der Biotechnik als auch in der Pharmatechnik umfassend eingesetzt werden können. Sie sollen sowohl die **Produktionsprozesse kennen** als auch wissen, mit welchen **(bio-)chemischen Analysetechniken** an welchen Stellen im Prozess welcher Stoff analysiert werden muss und was aufgrund der **Qualitätssicherung** von den Firmen im Rahmen der Wirkstoffzulassung verlangt wird.

Neben der grundlegenden **naturwissenschaftlichen Ausbildung** mit den Schwerpunkten in Biologie, Chemie, Biotechnologie und Analytik (z. B. in den Modulen "Instrumentelle Analytik I und II") werden auch **ingenieurwissenschaftliche Grundlagen** (z. B. in den Modulen "Technische Thermodynamik", "Angewandte Elektrotechnik", "Mess- und Regeltechnik") gelehrt. Du sollst dadurch ein umfassendes *Know-how* über Produktionsprozesse im biopharmazeutischen Bereich ebenso erlangen wie über (bio-)chemische Analysetechniken.

Weiterführende Fächer beschäftigen sich dann im Speziellen mit **biologischen, bioverfahrenstechnischen und pharmazeutischen Inhalten**. Beispiele hierfür sind die Module "Aufarbeitung in der Pharmaproduktion", "Bioreaktionstechnik", "Pharmazeutische Qualitätsstandards" oder "Pharmazeutische Technologie I und II".

Die immer wichtiger werdenden Themen "Qualitätssicherung", "Arbeitsschutz" und die **rechtlichen Rahmenbedingungen**, denen du im späteren Berufsleben mit Sicherheit begegnen wirst, dürfen natürlich bei den Modulen im Studium nicht fehlen.

Was bedeutet "ausbildungsintegrierender" bzw. "dualer" Studiengang?

Kennzeichen des ausbildungsintegrierenden ("dualen") Studiengangs ist, dass Ausbildung und Studium durch einen Kooperationsverbund bestehend aus Industriebetrieben, der IHK und dem Umwelt-Campus Birkenfeld parallel erfolgen. Durch den systematischen Wechsel zwischen Theoriephasen (in der Vorlesungszeit) und Praxisphasen (in der vorlesungsfreien Zeit) ergibt sich eine akademisch hochwertige, gleichzeitig aber auch praxisnahe Ausbildung.

Der Studiengang ermöglicht die Ausbildung zum/zur **Biologielaborant/-in**, **Chemielaborant/-in** bzw. **Pharmakant/-in** und führt anschließend zum Hochschulabschluss **Bachelor of Science „Bio- und Pharmatechnik“**.

Im Vergleich zu einem sog. "grundständigen" Studiengang (ohne IHK-Ausbildung) hast du im dualen Studiengang einen deutlichen Mehrgewinn. Du erhältst innerhalb von 4 Jahren zusätzlich zum Hochschulabschluss „Bachelor of Science“ eine anerkannte IHK-Berufsausbildung. Der Abschluss beider Ausbildungen nacheinander wäre in dieser Zeitspanne kaum zu realisieren. Die Zeitersparnis ergibt sich vor allem aus der inhaltlichen Verzahnung von Ausbildung und Studium. Diese Verzahnung erbringt für dich einen zusätzlichen Gewinn gerade im Studium, weil du im ausbildenden Unternehmen direkt in der Praxis erkennen kannst, warum bestimmte Lehrinhalte im Studium wichtig sind und wo man sie braucht.

Ein weiterer, essentieller Vorteil für dich als dual Studierende/-r ist, dass du eine sehr enge Bindung zum jeweils ausbildenden Unternehmen aufbaust und i. d. R. von diesem Unternehmen nach dem dualen Studium übernommen wirst. Der Einstieg in den Arbeitsmarkt verläuft für dual Studierende deshalb fast immer problemlos.

Kann man "Bio- und Pharmatechnik" auch ohne IHK-Ausbildung studieren?

Wir empfehlen dir natürlich, den dualen Studiengang zu wählen. Wenn allerdings einer der folgenden drei Punkte bei dir zutrifft, kannst du den Studiengang auch ohne IHK-Ausbildung studieren.

1. **Ich habe bereits eine IHK-Ausbildung** zum/zur Chemielaborant/-in, Biologielaborant/-in oder Pharmakant/-in abgeschlossen. Kann ich trotzdem den Studiengang "Bio- und Pharmatechnik" studieren?

⇒ **Ja**, der Studiengang kann auch ohne gleichzeitige Ausbildung in 6 Semestern studiert werden (sog. "grundständiger" Studiengang)

2. **Ich habe noch keinen Ausbildungsvertrag** bei einem Unternehmen. Kann ich trotzdem mit dem Studium im Studiengang "Bio- und Pharmatechnik" beginnen?

⇒ **Ja**, du kannst den Studiengang auch ohne gleichzeitige Ausbildung (den sog. "grundständigen" Studiengang) beginnen und bereits Module belegen und Klausuren schreiben. Die Ausbildung und der Wechsel in den ausbildungsintegrierenden ("dualen") Studiengang erfolgt zu dem Zeitpunkt, an dem du einen Ausbildungsvertrag in Händen hältst.

3. **Ich möchte gar nicht unbedingt einen ausbildungsintegrierenden Studiengang studieren**, sondern plane eine Karriere in der Wissenschaft über einen anschließenden Master-Studiengang. Ist der Studiengang "Bio- und Pharmatechnik" trotzdem für mich geeignet?

⇒ **Ja**, mit dem Studiengang erwirbst du einen akkreditierten Bachelor-Abschluss, der dazu berechtigt, anschließend einen Master-Studiengang zu studieren. Das gilt sowohl für den ausbildungsintegrierenden ("dualen") Studiengang (8 Semester) als auch für den sog. "grundständigen" Studiengang (ohne gleichzeitige IHK-Ausbildung, 6 Semester)

Wie sieht der Studienverlaufsplan aus?

Hier siehst du den Studienverlaufsplan für den dualen Studiengang (8 Semester). Die vorlesungsfreien Zeiten, die immer im ausbildenden Unternehmen verbracht werden, sind nicht dargestellt.

Ausbildungsintegrierender ("dualer") Studiengang "Bio- und Pharmatechnik"

1. Semester	BIK-Ausbildung					
2. Semester	BIK-Ausbildung					
3. Semester	Analysis	Physik I	Allgemeine und anorgan. Chemie	Informatik für Ingenieure	Biologie und Mikrobiologie	Arbeits-, Umweltschutz und Reinsaumtechnik
4. Semester	Lineare Algebra und Statistik	Techn. Thermodynamik	Molekularbiologie und Gentechnik	Organ. Chemie und Biochemie	Pharmakologie und Pharmaz. Technol. I	Fachsprache Englisch
BIK-Abschlussprüfung Teil 1 (nach 15 Monaten - 2 Jahre)						
5. Semester	Aufarbeitung in der Pharmaproduktion I	Technische Fluidmechanik	Elektrochemie und Sensoren	Angewandte Elektrotechnik	Pharmazeutische Technologie II	Betriebswirtschaft für Ingenieure
6. Semester	Aufarbeitung in der Pharmaproduktion II	Instr. Analytik I (Pharmaz. Analytik)	Bioreaktionstechnik	Mess- u. Regelungstechnik	Wahlpflicht-Fach	Fachprojekt u. Projektpräsentation
BIK-Abschlussprüfung Teil 2						
7. Semester	Pharmaz. Qualitätsstandards (GMP, GLP)	Instr. Analytik II (Bioanalytik)	Bioaufbereitungstechnik	Modellbildung u. Simulation	Biotechnologie I und Enzymtechnik	Interdisziplin. Projekt
8. Semester	Praktische Studienphase im Betrieb			Bachelor-Thesis und Kolloquium		

= Leistungen, die i. d. R. im ausbildenden Unternehmen erbracht werden

= Leistungen, die i. d. R. am Umwelt-Campus Birkenfeld erbracht werden

Wenn du den Studiengang ohne IHK-Ausbildung in 6 Semestern studieren willst, gilt für dich der folgende Studienverlaufsplan.

Grundständiger Studiengang "Bio- und Pharmatechnik"

1. Semester	Analysis	Physik I	Allgemeine und anorgan. Chemie	Informatik für Ingenieure	Biologie und Mikrobiologie	Arbeits-, Umweltschutz und Reinraumtechnik
2. Semester	Lineare Algebra und Statistik	Techn. Thermodynamik	Molekularbiologie und Gentechnik	Organ. Chemie und Biochemie	Pharmakologie und Pharmaz. Technol. I	Fachsprache Englisch
3. Semester	Aufarbeitung in der Pharmaproduktion I	Technische Fluidmechanik	Elektrochemie und Sensoren	Angewandte Elektrotechnik	Pharmazeutische Technologie II	Betriebswirtschaft für Ingenieure
4. Semester	Aufarbeitung in der Pharmaproduktion II	Instr. Analytik I (Pharmaz. Analytik)	Bioreaktionstechnik	Mess- u. Regelungstechnik	Wahlpflicht-Fach	Fachprojekt u. Projektpräsentation
5. Semester	Pharmaz. Qualitätsstandards (GMP, GLP)	Instr. Analytik II (Bioanalytik)	Bioaufbereitungstechnik	Modellbildung u. Simulation	Biotechnologie I und Enzymtechnik	Interdisziplin. Projekt
6. Semester	Praktische Studienphase im Betrieb			Bachelor-Thesis und Kolloquium		

= Leistungen, die i. d. R. in einem Unternehmen erbracht werden

= Leistungen, die i. d. R. am Umwelt-Campus Birkenfeld erbracht werden

Was muss ich tun, um "dual" studieren zu können?

Wenn du den dualen Studiengang studieren möchtest, dann musst du dich zuerst bei einem Unternehmen um einen Ausbildungsplatz bewerben, das dir die Teilnahme am Studiengang "Bio- und Pharmatechnik" anbietet. Diese Bewerbungen laufen i. d. R. ab etwa Dezember im Jahr bevor du mit der Ausbildung und dem Studium anfangen willst. Der Start der IHK-Ausbildung ist dann im darauf folgenden August.

Wenn du keine solche Firma findest, dann kannst du beim Umwelt-Campus Birkenfeld nachfragen ([↗ Prof. Dr. Anne Lämmel](#)).

Wenn du einen Ausbildungsvertrag abgeschlossen hast, kannst du dich für den Studiengang anmelden (was man "einschreiben" oder "immatrikulieren" nennt). Natürlich brauchst du dazu wie bei anderen Bachelor-Studiengängen i. d. R. die Fachhochschulreife. Die Anmeldung erfolgt [↗ online](#) i. d. R. im August. Die Einschreibung erfolgt dann im September, also 1 Monat nachdem du mit der Ausbildung begonnen hast. Die Vorlesungen am Umwelt-Campus Birkenfeld starten dann i. d. R. ein Jahr später Anfang Oktober.

Was muss ich tun, wenn ich "grundständig" studieren will?

Wenn du den grundständigen Studiengang studieren möchtest, dann musst du nichts weiter tun, als dich für den Studiengang "Bio- und Pharmatechnik" anzumelden (was man "einschreiben" oder "immatrikulieren" nennt). Natürlich brauchst du dazu wie bei anderen Bachelor-Studiengängen i. d. R. die Fachhochschulreife. Die Anmeldung erfolgt *online* (siehe entsprechender Link in der rechten Spalte) i. d. R. Juli / August. Die genauen Termine erfährst du auf unserer Homepage.