

Praktische Ausbildung

Herstellung und Entwicklung von Individualisierten Arzneimitteln



tech technologische
universität

Praktische Ausbildung
Herstellung und Entwicklung von
Individualisierten Arzneimitteln

Index

01

Einführung

Seite 4

02

Warum diese Praktische
Ausbildung absolvieren?

Seite 6

03

Ziele

Seite 8

04

Planung des Unterrichts

Seite 10

05

Wo kann ich die Praktische
Ausbildung absolvieren?

Seite 12

06

Allgemeine Bedingungen

Seite 14

07

Qualifizierung

Seite 16

01 Einführung

Die Herstellung und Entwicklung von individualisierten Arzneimitteln wurde durch die Präzisionsmedizin und die DNA-Sequenzierungstechnologie erheblich vorangetrieben. Diese Ansätze ermöglichen die Entwicklung personalisierter Behandlungen auf der Grundlage des einzigartigen genetischen Profils eines jeden Patienten, wodurch die Wirksamkeit optimiert und die Nebenwirkungen verringert werden. Darüber hinaus werden personalisierte Darreichungsformen entwickelt, die die Verabreichung genauer, auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnittener Dosen ermöglichen. Aus diesem Grund hat TECH die vorliegende Qualifizierung entwickelt, bei der der Spezialist in drei Wochen in ein Team integriert wird, das sich mit der Herstellung und Entwicklung von individualisierten Arzneimitteln auskennt, um sich über die neuesten Entwicklungen und Technologien auf dem Laufenden zu halten und diese umfassend und effizient in die eigene tägliche Praxis einbringen zu können.

“

In dieser praktischen Ausbildung werden Sie fortgeschrittene Kenntnisse und Fähigkeiten in Pharmakogenomik und Biotechnologie erwerben, die für die Entwicklung personalisierter Therapien von grundlegender Bedeutung sind“





Herstellung und Entwicklung von | 05 **tech** Individualisierten Arzneimitteln

Die Herstellung und Entwicklung von individualisierten Arzneimitteln hat in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht, die durch das wachsende Verständnis des menschlichen Genoms und den Einsatz fortschrittlicher Technologien vorangetrieben wurden. So wurden personalisierte Therapien eingeführt, die den genetischen, umweltbedingten und lebensstilbedingten Merkmalen jedes Patienten Rechnung tragen und wirksamere Behandlungen mit weniger Nebenwirkungen ermöglichen. Und weil sich diese Fähigkeiten am besten durch Praxis perfektionieren lassen, hat TECH ein 120-stündiges Programm in einem renommierten pharmazeutischen Labor auf dem Gebiet der Herstellung und Entwicklung von individualisierten Arzneimitteln konzipiert.

Auf diese Weise wird der Student drei Wochen lang Teil eines Teams von erstklassigen Spezialisten, mit denen er aktiv an der Entwicklung von Arzneimitteln mitarbeitet. Auf diese Weise wird er nicht nur mit den neuesten technologischen Instrumenten vertraut sein, sondern auch die neuesten Verfahren der individualisierten Arzneimittelentwicklung in seiner Praxis anwenden können. So nimmt er an einem Programm teil, das seine beruflichen Fähigkeiten verbessert.

Während des Aufenthalts werden die Studenten von einem Tutor unterstützt, der dafür sorgt, dass die Anforderungen, für die diese praktische Ausbildung konzipiert wurde, erfüllt werden, und der ihnen 100% seiner Zeit widmet. Der Spezialist wird also mit absoluter Garantie und Sicherheit im Umgang mit der innovativsten pharmazeutischen Technologie sowie in der Anwendung der bisher erfolgreichsten Produktionstechniken arbeiten.

02

Warum diese Praktische Ausbildung absolvieren?

Diese Praktische Ausbildung in Herstellung und Entwicklung von Individualisierten Arzneimitteln ist entscheidend für diejenigen, die sich an der Spitze der modernen Medizin positionieren wollen, da sie wertvolle Erfahrungen im Umgang mit neuen Technologien wie dem 3D-Druck oder der künstlichen Intelligenz vermittelt. Die Fachkräfte werden wesentliche technische Fähigkeiten entwickeln können, um personalisierte Therapien zu entwerfen und zu produzieren und die Behandlungen auf der Grundlage der genetischen und biometrischen Merkmale jedes Patienten zu optimieren. Dies wird nicht nur ihre individuellen Kompetenzen verbessern, sondern auch eine wichtige Rolle bei der Umgestaltung des Gesundheitswesens spielen und wirksamere und sicherere Behandlungen ermöglichen.



„Diese Ausbildung vermittelt Ihnen die Fähigkeiten und das Wissen, um spezifische Behandlungen zu konzipieren und zu entwickeln, die den genetischen und biometrischen Besonderheiten jedes einzelnen Patienten Rechnung tragen“

1. Aktualisierung basierend auf der neuesten verfügbaren Technologie

Technologische Innovationen verbessern nicht nur die Wirksamkeit und Sicherheit medikamentöser Behandlungen, sondern beschleunigen auch den Prozess der Entwicklung und Zulassung neuer Arzneimittel, was einen Meilenstein in der Entwicklung der personalisierten Pharmakotherapie darstellt. So werden beispielsweise künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen eingesetzt, um große Mengen an genetischen und klinischen Daten zu analysieren, Muster zu erkennen und das Ansprechen auf die Behandlung vorherzusagen. Darüber hinaus ermöglicht der 3D-Druck von Arzneimitteln die Herstellung personalisierter Dosierungen und spezifischer Arzneimittelkombinationen, die auf die individuellen Bedürfnisse der Patienten zugeschnitten sind.

2. Auf die Erfahrung der besten Spezialisten zurückgreifen

Das große Team von Fachkräften, das den Spezialisten während der gesamten Praxiszeit begleitet, stellt eine erstklassige Gewähr und eine beispiellose Aktualisierungsgarantie dar. Die Studenten werden unter Anleitung eines Tutors mit realen pharmazeutischen Produkten in einer innovativen Umgebung arbeiten, die es ihnen ermöglicht, die effektivsten Verfahren und Ansätze bei der Herstellung und Entwicklung von individualisierten Arzneimitteln in ihre Praxis einzubringen.

3. Einstieg in erstklassige Umgebungen

TECH wählt alle für die praktische Ausbildung verfügbaren Zentren sorgfältig aus. Dadurch wird dem Spezialisten der Zugang zu einem renommierten pharmazeutischen Labor im Bereich der Herstellung und Entwicklung von individualisierten Arzneimitteln garantiert. Auf diese Weise kann er die tägliche Arbeit in einem anspruchsvollen,



Herstellung und Entwicklung von | 07 **tech** Individualisierten Arzneimitteln

intensiven und erschöpfenden Bereich kennenlernen, in dem stets die neuesten Techniken und wissenschaftlichen Postulate in der Arbeitsmethodik angewendet werden.

4. Das Gelernte von Anfang an in die tägliche Praxis umsetzen

Der akademische Markt ist voll von Lehrprogrammen, die schlecht an den Arbeitsalltag von Fachkräften angepasst sind und lange Unterrichtszeiten erfordern, die oft nicht mit dem Privat- und Berufsleben vereinbar sind. Aus diesem Grund bietet TECH ein neues praxisorientiertes Lernmodell an, das es ermöglicht, in 3 Wochen modernste Verfahren im Bereich der Herstellung und Entwicklung von individualisierten Arzneimitteln durchzuführen und in die berufliche Praxis umzusetzen.

5. Öffnung für neue Möglichkeiten

Der innovative Ansatz der individualisierten Medizin, der durch Fortschritte bei der Genomsequenzierung, der künstlichen Intelligenz und dem 3D-Bioprinting vorangetrieben wird, ermöglicht die Entwicklung wirksamerer und sichererer Therapien, die auf die einzigartigen Merkmale jedes einzelnen Patienten zugeschnitten sind. Die wachsende Nachfrage nach personalisierten Behandlungen führt zu einem dringenden Bedarf an Fachkräften, die in diesen fortschrittlichen Technologien ausgebildet sind, und schafft neue Beschäftigungs- und Spezialisierungsmöglichkeiten in Bereichen wie Pharmakogenomik, Biotechnologie und Bioinformatik.



*Sie werden in dem Zentrum Ihrer Wahl
vollständig in die Praxis eintauchen"*

03 Ziele

Die Ziele dieser Praktischen Ausbildung in Herstellung und Entwicklung von Individualisierten Arzneimitteln bestehen darin, Fachkräften ein vertieftes und angewandtes Wissen über die fortschrittlichsten Techniken der personalisierten Medizin zu vermitteln. So werden die Studenten darauf vorbereitet, Pharmakogenomik, Bioinformatik und neue Technologien wie den 3D-Druck von Arzneimitteln in den pharmazeutischen Entwicklungsprozess zu integrieren. Auf diese Weise werden die Experten Versuchsprotokolle entwerfen und durchführen, genetische und klinische Daten interpretieren und dieses Wissen anwenden, um personalisierte Therapien zu entwickeln, die die Wirksamkeit und Sicherheit der Behandlung verbessern.



Allgemeine Ziele

- Erwerben von fortgeschrittenen Kenntnissen in Pharmakogenomik und Biotechnologie
- Anwendung von Technologien der *Next Generation Sequencing* (NGS)
- Anwenden von künstlicher Intelligenz bei der Analyse von genetischen und klinischen Daten
- Entwickeln von Fähigkeiten in der Genbearbeitung mit CRISPR
- Manipulieren modernster Laborgeräte
- Einsetzen von 3D-Bioprinting-Techniken für die Herstellung von personalisierten Medikamenten
- Entwerfen spezifischer Behandlungen auf der Grundlage individueller Patientenmerkmale
- Interpretieren komplexer klinischer und biometrischer Daten
- Verbessern der Sicherheit und Wirksamkeit von personalisierten Behandlungen
- Beitragen zu Innovation und Entwicklung auf dem Gebiet der personalisierten Medizin





Spezifische Ziele

- ◆ Beherrschen des Einsatzes der Genomsequenzierung für die Personalisierung von Behandlungen
- ◆ Anwenden von Gen-Editing-Techniken zur Korrektur spezifischer Mutationen
- ◆ Anwenden künstlicher Intelligenz zur Analyse großer genetischer und klinischer Datensätze
- ◆ Entwickeln von Fähigkeiten im 3D-Bioprinting von Arzneimitteln für die personalisierte Arzneimittelherstellung
- ◆ Verstehen und Anwenden der Grundsätze der Pharmakogenomik bei der Entwicklung individualisierter Therapeutika
- ◆ Bedienen fortschrittlicher Laborgeräte für die Synthese und Bewertung von Arzneimitteln
- ◆ Interpretieren genetischer und biometrischer Testergebnisse für die Personalisierung von Behandlungen
- ◆ Umsetzen von Forschungsprotokollen zur Bewertung der Wirksamkeit und Sicherheit neuer personalisierter Arzneimittel

04 Planung des Unterrichts

Die praktische Ausbildung dieses Programms für die Herstellung und Entwicklung von individualisierten Arzneimitteln besteht aus einem dreiwöchigen Praktikum in einem erstklassigen pharmazeutischen Labor, von Montag bis Freitag, mit 8 aufeinanderfolgenden Stunden praktischer Ausbildung an der Seite eines Spezialisten. Dieses Praktikum ermöglicht es dem Studenten, mit echten Arzneimitteln und Instrumenten der pharmazeutischen Produktentwicklung zu arbeiten und mit einem Team von Experten zusammenzuarbeiten, die auf diesem Gebiet führend sind, die innovativsten Verfahren anzuwenden und die modernsten Behandlungen zu planen, die auf die individuellen Bedürfnisse jedes Patienten zugeschnitten sind.

In diesem vollständig praktischen Ausbildungsangebot zielen die Aktivitäten auf die Entwicklung und Verbesserung der notwendigen Kompetenzen für die Herstellung und Entwicklung von individualisierten Arzneimitteln ab, die ein hohes Qualifikationsniveau erfordern, und sind auf eine spezifische Ausbildung für die Ausübung der Tätigkeit in einer hohen beruflichen Leistung ausgerichtet.

Es handelt sich zweifelsohne um eine Gelegenheit, in einem einzigartigen Umfeld zu lernen, das mit der neuesten Technologie im Bereich der Entwicklung und Herstellung von individualisierten Arzneimitteln ausgestattet ist. Diese neue Art, die Prozesse der personalisierten Medizin zu verstehen und zu integrieren, macht aus einer Einrichtung, die als Vorbild dient, ein ideales Lehrszenario für diese innovative Erfahrung zur Verbesserung der beruflichen Fähigkeiten.

Der praktische Unterricht wird von Dozenten und anderen Ausbildungskollegen begleitet und angeleitet, die Teamarbeit und multidisziplinäre Integration als transversale Kompetenzen für die medizinische Praxis fördern (lernen, zu sein und lernen, mit anderen in Beziehung zu treten).



Die im Folgenden beschriebenen Verfahren werden die Grundlage der Ausbildung darstellen. Ihre Durchführung hängt von der Verfügbarkeit, der üblichen Tätigkeit und der Arbeitsbelastung des Zentrums ab:

Modul	Praktische Tätigkeit
Forschung und Entwicklung	Erforschen neuer Moleküle und Verbindungen für personalisierte Therapien
	Durchführen präklinischer Studien zur Bewertung der Wirksamkeit und Sicherheit individualisierter Behandlungen
	Entwerfen von Versuchsprotokollen zur Optimierung von Arzneimittelformulierungen
	Überprüfen und Analysieren der für das Fachgebiet relevanten wissenschaftlichen Literatur
Labor und Analyse	Durchführen detaillierter physikalisch-chemischer Analysen von Arzneimittelproben
	Durchführen von mikrobiologischen Tests zur Bewertung der Kontamination und der Wirksamkeit von Konservierungsmitteln
	Optimieren von Analysemethoden zur Verbesserung der Präzision und Reproduzierbarkeit
	Validieren von Analysemethoden gemäß den geltenden Vorschriften
Technologie und Geräte	Bedienen fortschrittlicher Geräte für die Element- und Isotopenanalyse
	Verwenden von 3D-Biodrucksystemen für die Herstellung von personalisierten Arzneimitteln
	Warten und Kalibrieren von Laborgeräten, um deren ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten
	Verwalten und Kontrollieren der Qualität von pharmazeutischen Materialien und Produkten

Modul	Praktische Tätigkeit
Dokumentation und Einhaltung gesetzlicher Vorschriften	Vorbereiten von technischen und regulatorischen Unterlagen für die Einreichung bei Gesundheitsbehörden
	Verfassen von wissenschaftlichen Berichten und Forschungsberichten
	Durchführen von internen und externen Audits, um die Einhaltung der GMP-Vorschriften zu gewährleisten
	Präzises Beibehalten und Aktualisieren von Aufzeichnungen über alle Laborverfahren und -ergebnisse
Interdisziplinäre Zusammenarbeit	Arbeiten in multidisziplinären Teams, um genomische und klinische Daten in die Entwicklung personalisierter Behandlungen zu integrieren
	Teilnehmen an wissenschaftlichen Sitzungen und Diskussionen zum Austausch und zur Diskussion von Ergebnissen und Durchbrüchen
	Kollaborieren mit anderen Abteilungen (z. B. Marketing, Vertrieb usw.), um die Bedürfnisse des Marktes zu verstehen und zu erfüllen
	Effektives Kommunizieren von Erkenntnissen und Ergebnissen an Vorgesetzte und Kollegen in verschiedenen Bereichen



Bilden Sie sich in einem pharmazeutischen Labor aus, das Ihnen alle Möglichkeiten bietet, die Sie suchen, dank eines innovativen akademischen Programms und eines menschlichen Teams, das Ihr Potenzial maximal entwickeln kann“

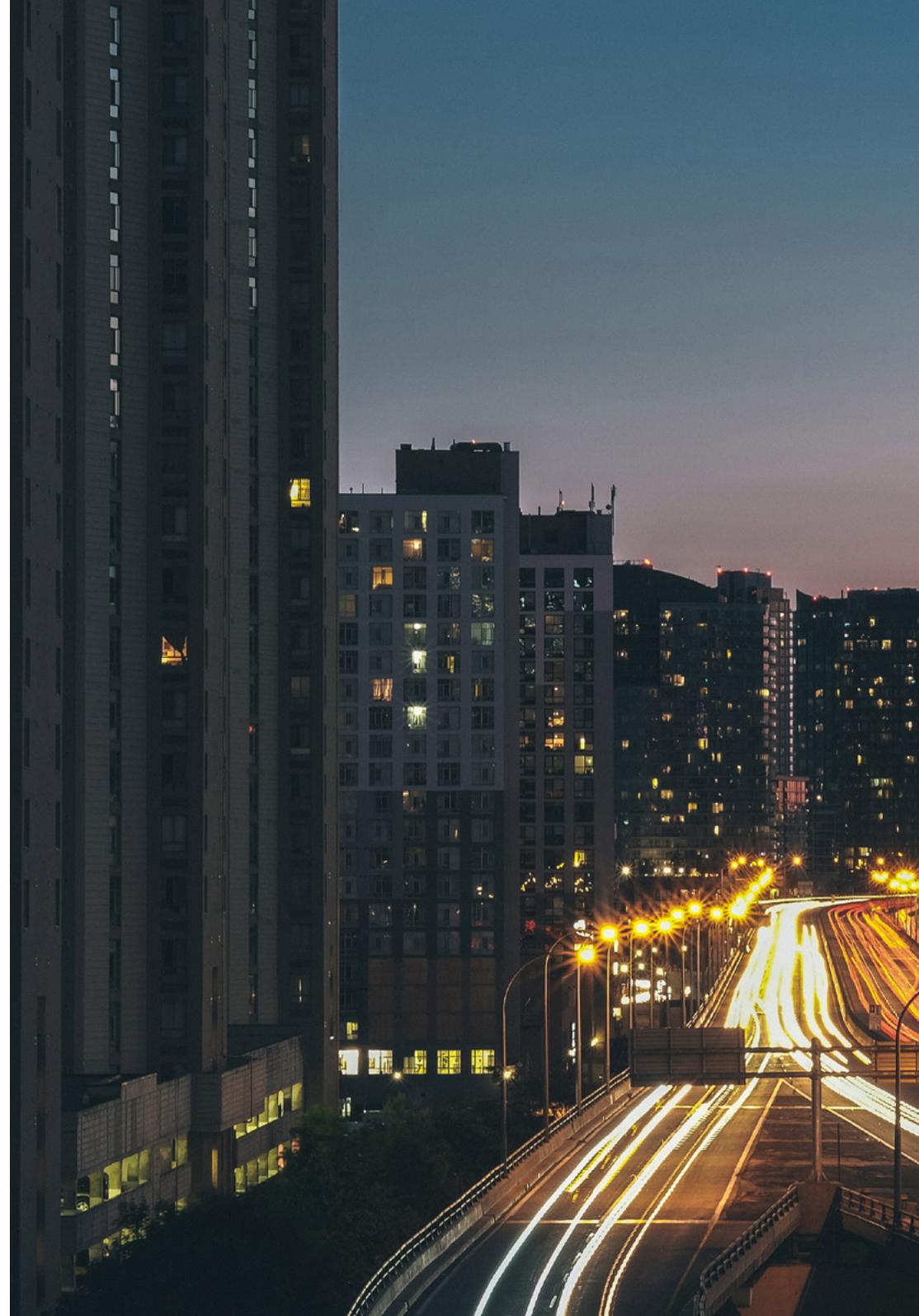
05

Wo kann ich die Praktische Ausbildung absolvieren?

In ihrem Bestreben, eine erstklassige Ausbildung anzubieten, die für möglichst viele Menschen zugänglich ist, hat TECH beschlossen, ihren akademischen Horizont zu erweitern, so dass diese Ausbildung in verschiedenen Zentren im ganzen Land angeboten werden kann. Dies ist eine einzigartige Gelegenheit, die es Fachkräften ermöglicht, ihre Karriere an der Seite der besten Spezialisten des Sektors in führenden pharmazeutischen Labors weiterzuentwickeln.

“

Sie werden Ihre praktische Ausbildung in einem renommierten pharmakologischen Labor absolvieren, um alles, was Sie gelernt haben, unter Anleitung der besten Fachkräfte des Sektors in die Praxis umzusetzen“





Herstellung und Entwicklung von | 13 **tech** Individualisierten Arzneimitteln

Der Student kann diese Ausbildung in den folgenden Zentren absolvieren:



Pharmazie

Infarmade

Land	Stadt
Spanien	Sevilla

Adresse: C. Torre de los Herberos, 35,
41700, Dos Hermanas, Sevilla

Infarmade ist ein pharmakologisches Labor, das von
Dozenten und Forschern der Universität von Sevilla
gegründet wurde

Verwandte Praktische Ausbildungen:

-Herstellung und Entwicklung von Individualisierten
Arzneimitteln

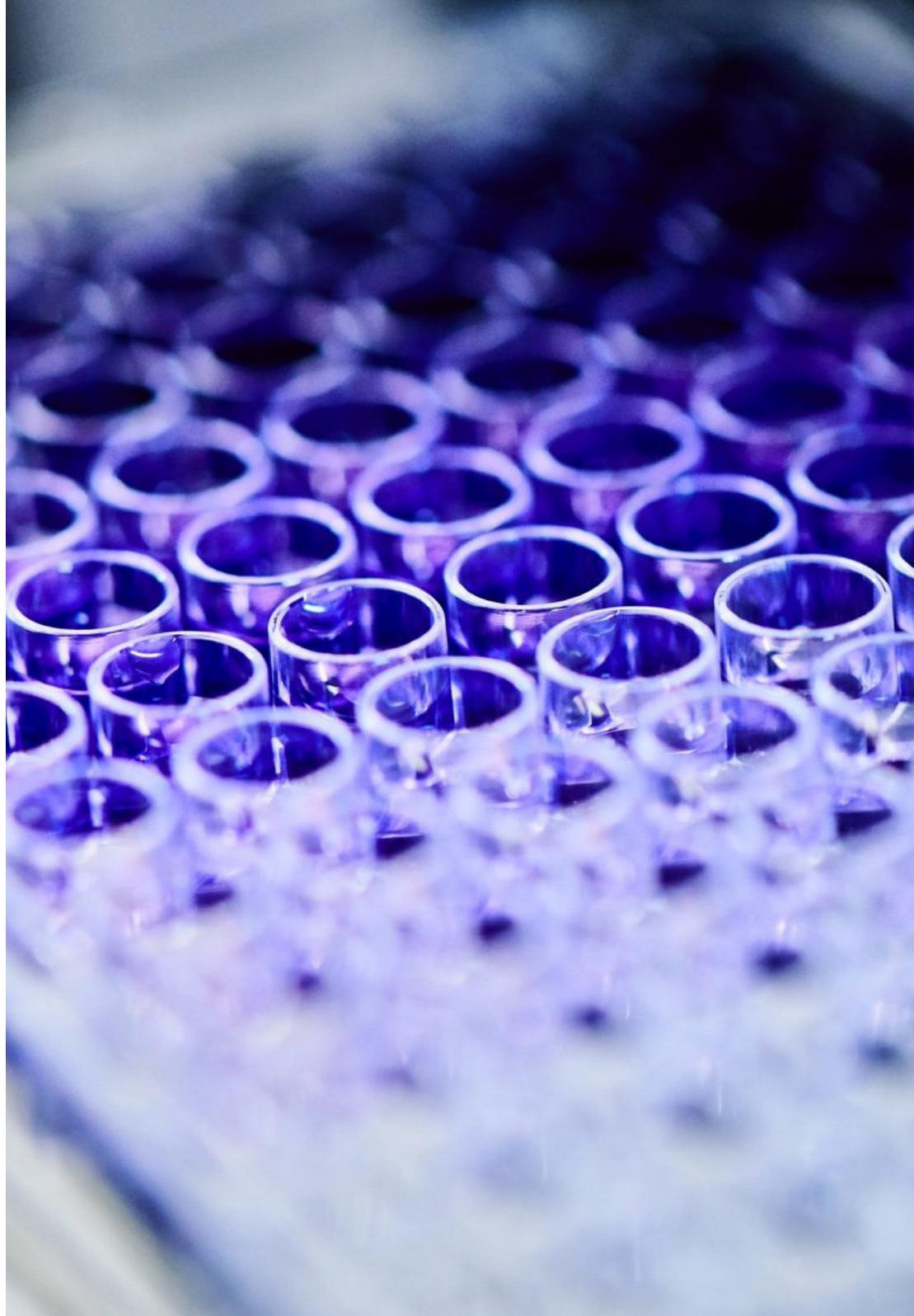
06 Allgemeine Bedingungen

Zivile Haftpflichtversicherung

Das Hauptanliegen dieser Einrichtung ist es, die Sicherheit sowohl der Fachkräfte im Praktikum als auch der anderen am Praktikum beteiligten Personen im Unternehmen zu gewährleisten. Zu den Maßnahmen, mit denen dies erreicht werden soll, gehört auch die Reaktion auf Zwischenfälle, die während des gesamten Lehr- und Lernprozesses auftreten können.

Zu diesem Zweck verpflichtet sich diese Bildungseinrichtung, eine Haftpflichtversicherung abzuschließen, die alle Eventualitäten abdeckt, die während des Aufenthalts im Praktikumszentrum auftreten können.

Diese Haftpflichtversicherung für die Fachkräfte im Praktikum hat eine umfassende Deckung und wird vor Beginn der Praktischen Ausbildung abgeschlossen. Auf diese Weise muss sich der Berufstätige keine Sorgen machen, wenn er mit einer unerwarteten Situation konfrontiert wird, und ist bis zum Ende des praktischen Programms in der Einrichtung abgesichert



Allgemeine Bedingungen der Praktischen Ausbildung

Die allgemeinen Bedingungen des Praktikumsvertrags für das Programm lauten wie folgt:

1. BETREUUNG: Während der Praktischen Ausbildung werden dem Studenten zwei Tutoren zugeteilt, die ihn während des gesamten Prozesses begleiten und alle Zweifel und Fragen klären, die auftauchen können. Einerseits gibt es einen professionellen Tutor des Praktikumszentrums, der die Aufgabe hat, den Studenten zu jeder Zeit zu begleiten und zu unterstützen. Andererseits wird dem Studenten auch ein akademischer Tutor zugewiesen, dessen Aufgabe es ist, den Studenten während des gesamten Prozesses zu koordinieren und zu unterstützen, Zweifel zu beseitigen und ihm alles zu erleichtern, was er braucht. Auf diese Weise wird die Fachkraft begleitet und kann alle Fragen stellen, die sie hat, sowohl praktischer als auch akademischer Natur.

2. DAUER: Das Praktikumsprogramm umfasst drei zusammenhängende Wochen praktischer Ausbildung in 8-Stunden-Tagen an fünf Tagen pro Woche. Die Anwesenheitstage und der Stundenplan liegen in der Verantwortung des Zentrums und die Fachkraft wird rechtzeitig darüber informiert, damit sie sich organisieren kann.

3. NICHTERSCHEINEN: Bei Nichterscheinen am Tag des Beginns der Praktischen Ausbildung verliert der Student den Anspruch auf diese ohne die Möglichkeit einer Rückerstattung oder der Änderung der Daten. Eine Abwesenheit von mehr als zwei Tagen vom Praktikum ohne gerechtfertigten/medizinischen Grund führt zum Rücktritt vom Praktikum und damit zu seiner automatischen Beendigung. Jedes Problem, das im Laufe des Praktikums auftritt, muss dem akademischen Tutor ordnungsgemäß und dringend mitgeteilt werden.

4. ZERTIFIZIERUNG: Der Student, der die Praktische Ausbildung bestanden hat, erhält ein Zertifikat, das den Aufenthalt in dem betreffenden Zentrum bestätigt.

5. ARBEITSVERHÄLTNIS: Die Praktische Ausbildung begründet kein Arbeitsverhältnis irgendeiner Art.

6. VORBILDUNG: Einige Zentren können für die Teilnahme an der Praktischen Ausbildung eine Bescheinigung über ein vorheriges Studium verlangen. In diesen Fällen muss sie der TECH-Praktikumsabteilung vorgelegt werden, damit die Zuweisung des gewählten Zentrums bestätigt werden kann.

7. NICHT INBEGRIFFEN: Die Praktische Ausbildung beinhaltet keine Elemente, die nicht in diesen Bedingungen beschrieben sind. Daher sind Unterkunft, Transport in die Stadt, in der das Praktikum stattfindet, Visa oder andere nicht beschriebene Leistungen nicht inbegriffen.

Der Student kann sich jedoch an seinen akademischen Tutor wenden, wenn er Fragen hat oder Empfehlungen in dieser Hinsicht erhalten möchte. Dieser wird ihm alle notwendigen Informationen geben, um die Verfahren zu erleichtern.

07 Qualifizierung

Dieser **Praktische Ausbildung in Herstellung und Entwicklung von Individualisierten Arzneimitteln** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Praktische Ausbildung in Herstellung und Entwicklung von Individualisierten Arzneimitteln**

Dauer: **3 Wochen**

Anwesenheit: **Montag bis Freitag, 8-Stunden-Schichten**



zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer sprachen

tech technologische
universität

Praktische Ausbildung
Herstellung und Entwicklung von
individualisierten Arzneimitteln

Praktische Ausbildung

Herstellung und Entwicklung von individualisierten Arzneimitteln