

Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin ITEM - Gesundheitsforschung



Das Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin ITEM ist eines von 75 Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft, der größten Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Ziele der Auftragsforschung am Fraunhofer ITEM sind es, die Menschen in unserer industrialisierten Welt vor gesundheitlicher Gefährdung zu schützen und an der Entwicklung neuer therapeutischer Ansätze mitzuwirken. Mit Schwerpunkt auf der Atemwegsforschung umfasst das Forschungs- und Entwicklungsportfolio drei Geschäftsbereiche: die Arzneimittelentwicklung, die Chemikaliensicherheit sowie die translationale Medizintechnik. Mit rund 350 Mitarbeitenden in Hannover und Regensburg kooperiert das Institut in Projekten mit der Industrie, Dienstleistern sowie Universitäten zum Nutzen der Wirtschaft und zum Vorteil der Gesellschaft. Seit 40 Jahren verfolgen wir am Gründungsstandort Hannover unsere Vision »Pioneers for sustainable health«.

Masterarbeit (m/w/d) In-vitro Gewebemodelle für Implantattests

Stadt: Hannover; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Vergütung: Die Vergütung richtet sich nach der Gesamtbetriebsvereinbarung zur Beschäftigung studentischer Hilfskräfte; Kennziffer: 84467

Aufgabenbeschreibung

Du bist auf der Suche nach einem spannenden Projekt für Deine Masterarbeit?

Dann starte zum nächstmöglichen Zeitpunkt in der Abteilung »Medizintechnik« im Rahmen des Fraunhofer-Projekts DUSTIN (Deep Ultrasound powered STimulation for autoimmune Neuromodulation) als Masterand*in zum Thema „In-vitro Gewebemodelle für Implantattests“ am Standort Hannover.

Hier sorgst Du für Veränderung

Im Rahmen der Masterarbeit werden verschiedene experimentelle Methoden zur Herstellung von in-vitro Gewebemodellen untersucht, umgesetzt und verglichen. Ziel ist es, geeignete Verfahren zu identifizieren, die realitätsnahe Gewebestrukturen abbilden und gleichzeitig die Charakterisierung eines ultraschallbasierten Implantats ermöglichen.

Ein Schwerpunkt liegt auf gegossenen Gewebestrukturen und deren Einfluss auf die Ultraschalldurchlässigkeit. Mehr zum Projekt DUSTIN findest Du hier: Fraunhofer ITEM - Projekt DUSTIN

Deine Aufgaben umfassen:

- Literaturrecherche: Du recherchierst bestehende Methoden zur Herstellung von Gewebemodellen, einstellbare Parameter sowie die Eigenschaften der nativen Gewebestruktur und deren Einfluss auf Ultraschall
- Theoretische Analyse: Du bewertest die Machbarkeit der Herstellung, Einstellung

der Parameter sowie die Ultraschall-Abhängigkeit

- Praktische Untersuchung: Du setzt exemplarisch Gewebestrukturen um und führst Messungen zum Ultraschallverhalten durch
- Ausblick: Du leitest Verbesserungs- und Modifikationspotenziale ab, insbesondere im Hinblick auf eine mögliche Zellintegration und die Machbarkeit auf spätere Anwendungen

Erwartete Qualifikationen

- Du bist in einem Masterstudium der Fachrichtungen Maschinenbau, Medizintechnik, Biologie, Chemie oder einem vergleichbaren Studiengang immatrikuliert
- Du arbeitest zuverlässig, selbstständig, strukturiert und übernimmst gerne eigenverantwortlich Aufgaben
- Du bringst ausgeprägte analytische Fähigkeiten mit
- Schriftlich und mündlich kannst Du gut auf Deutsch und Englisch kommunizieren

Unser Angebot

- Dein Einstieg mit Impact: Gestalte aktiv die Forschung von morgen und bringe die Gesellschaft sowie Deine Karriere voran
- Raum für Ideen: Bei uns startest Du nicht nur theoretisch durch, sondern kannst Deine Ideen in spannende Projekte und in einem engagierten Team aus erfahrenen Expert*innen einbringen
- Flexible Arbeitszeiten: Mit unserem Gleitzeitmodell kannst Du Dein Studium und Deine Arbeit bei uns optimal vereinbaren
- Mobiles Arbeiten: Bei uns hast Du die Möglichkeit, teilweise mobil von zu Hause aus zu arbeiten
- Betriebsrestaurant: Genieße Dein Mittagessen zu vergünstigten Preisen
- Corporate Benefits: Profitiere von attraktiven Rabatten bei zahlreichen namhaften Marken
- Die Vergütung richtet sich nach der Gesamtbetriebsvereinbarung zur Beschäftigung studentischer Hilfskräfte
- Die Anstellung erfolgt befristet zur Unterstützung eines Forschungsprojekts im Rahmen einer Masterarbeit

Bewerbung

Bereit für Veränderung? Dann bewirb Dich jetzt, und mach einen Unterschied! Nach Eingang Deiner Online-Bewerbung erhältst Du eine automatische Empfangsbestätigung. Dann melden wir uns schnellstmöglich und sagen Dir, wie es weitergeht.

Fragen zu dieser Position beantworten Dir gerne:

Herr Kianusch Pour Rahimi, M.Sc.
Wissenschaftlicher Mitarbeiter/Doktorand Medizintechnik
Telefon +49 511 5350 287
kianusch.pour.rahimi@item.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin ITEM

www.item.fraunhofer.de

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/204321/OSTF/>
Angebot sichtbar bis 20.06.2026

