



Wir bringen Forschung
auf Top-Niveau voran –
und uns selbst.

Veränderung startet mit uns.

Abschlussarbeit zum Thema „Mikrofluidische Separation biomedizinischer Nanopartikel“

Exosomen sind mit 30-200 nm die kleinsten von lebenden Zellen aktiv ausgeschütteten Vesikeln und spielen eine wichtige Rolle in der Zellkommunikation. Sie haben enormes Potential als Biomarker in der Diagnostik von Krankheiten wie Alzheimer, Parkinson, HIV oder Krebs und können als Träger von therapeutischen Molekülen (z.B. RNA, Proteine) zur zielgerichteten Medikamentenabgabe eingesetzt werden. Die unterschiedlichen Größen der Exosomen sind dabei eng mit ihrer Ursprungszelle und der biologischen Funktionalität verbunden. Ziel der Arbeit ist die Erforschung von Methodiken zur Fraktionierung von Exosomen. Dabei wird ein mikrofluidisches System durch elektrische Wechselfelder ergänzt und ein elektro-fluidisches Separationssystem entwickelt. Im Rahmen der Abschlussarbeit werden die mikrofluidischen, geometrischen oder elektrischen Einflüsse auf das Gesamtsystem systematisch betrachtet und die Integrationsmöglichkeiten bei der Systementwicklung erarbeitet.

Der Gesamtumfang der Abschlussarbeit hängt von der Art der Arbeit ab (Bachelor- oder Masterarbeit). Eine Weiterführung der Arbeiten nach Abschluss in Form einer anschließenden Master- oder Promotionsarbeit ist denkbar. Während ihrer Abschlussarbeit werden Sie von erfahrenen WissenschaftlerInnen verschiedener Fachbereiche begleitet. Ihre Arbeit ist eng an die wissenschaftliche Arbeit des Instituts angebunden. Sie arbeiten an Schlüsseltechnologien der medizinphysikalischen und biomedizinischen Forschung und werden dabei ausführlich und persönlich betreut. Ihre Abschlussarbeit ist interdisziplinär an der Schnittstelle zwischen Physik, Biologie, Medizintechnik und Ingenieurwissenschaft.

Was Sie mitbringen

- Studium im Bereich Physik, Elektrotechnik, Medizintechnik, Nanoengineering, Biotechnologie oder vergleichbare Disziplin
- Sehr gute bis gute Studienleistungen
- Grundkenntnisse in Fluidik oder Elektrotechnik
- Erste Kenntnisse im Bereich Separationsverfahren sind von Vorteil
- Freude an interdisziplinären Fragestellungen
- Ausgeprägte Eigeninitiative und Einsatzbereitschaft
- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise sowie ein hohes Maß an Kommunikations- und Teamfähigkeit

Was Sie erwarten können

- Vielfältige Einblicke in die Arbeit von wissenschaftlichen Mitarbeitenden an einem Forschungsinstitut
- Möglichkeit, das Wissen aus dem Studium direkt anzuwenden
- Vergütung der Abschlussarbeit, flexible Arbeitszeiten (Gleitzeitmodell) und ein fester Urlaubsanspruch
- Möglichkeit, erste Erfahrungen im Umgang mit SAP zu sammeln
- Zentrale Lage direkt neben dem Campus Duisburg (Linie 933: Haltestelle Universität)

Wir wertschätzen und fördern die Vielfalt der Kompetenzen unserer Mitarbeitenden und begrüßen daher alle Bewerbungen – unabhängig von Alter, Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion, Weltanschauung, Behinderung sowie sexueller Orientierung und Identität.

Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt die Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bewerben Sie sich jetzt online mit Ihren aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen!
Bitte beachten Sie, dass wir Bewerbungen per E-Mail oder Post leider nicht berücksichtigen können. Fragen zu dieser Position beantwortet Ihnen gerne:
Frau Irini Tsiftsi
personal@ims.fraunhofer.de
Tel.: 0203-3783-268

