

Am Institut für Mikrosystemtechnik IMTEK der Universität Freiburg sind ab sofort mehrere Positionen eines/einer

Wissenschaftlichen Angestellten (Postdoc/DoktorandIn)

für die Dauer von drei Jahren zu besetzen.

Thema 1: Zellhandling: Zuführung und Versorgung

Sie arbeiten am Lehrstuhl von Frau Prof. Wallrabe in einem EU-Projekt, das sich mit der Entwicklung und Fertigung von **Mikrospulen für die Kernspintomographie** befasst. Mit Hilfe der Spulen sollen Zellcluster oder im Idealfall auch Einzelzellen kernspintomographischen Analysemethoden zugänglich gemacht werden. Ihre Aufgabe (bevorzugt Postdoc) besteht darin, die Zellen dem System zuzuführen, sie zu detektieren, sie zu immobilisieren und vor Ort zu versorgen und lebend zu erhalten.

Sie haben Mikrosystemtechnik mit einem Schwerpunkt in Life Science, Biotechnologie, Medizintechnik oder ein verwandtes Fach studiert. Kenntnisse in wenigstens einem der folgenden Fächer sind von Vorteil: mikrotechnologische Fertigungsmethoden, Mikrosensorik, Zellhandling, Zellbiologie, jedoch bei gleichzeitigem technischen Verständnis.

Thema 2: Entwurf vom Analogverstärkern mit niedrigem Rauschen

Sie arbeiten am Lehrstuhl von Herrn Prof. Korvink in einem BMBF-Projekt, das sich mit der Entwicklung von **Mikrospulenarrays und integrierter Elektronik für die Kernspintomographie** befasst. Hierfür suchen wir eine/einen Analog-Schaltungs-DesignerIn für die Entwicklung einer Sensor-Schnittstelle mit digitalem Ausgang und ultra-geringem Rauschen. Integrierte Verstärker sollen in hEMT-Technologie in hiesigen Foundries gefertigt werden.

Sie haben Elektrotechnik, Mikrosystemtechnik oder Physik studiert und haben Erfahrung im Entwurf von Verstärkern mit hohem Signal-zu-Rausch-Verhältnis, von Frequenzfilter und ADCs. Kenntnisse in III-V-Halbleitertechnologie sind von Vorteil.

Thema 3: Entwicklung von RF Phased Array Antennen

Sie arbeiten am Lehrstuhl von Herrn Prof. Korvink in einem BMBF-Projekt, das sich mit der Entwicklung von **Mikrospulenarrays und integrierter Elektronik für die Kernspintomographie** befasst. Ihre Aufgabe besteht im Entwurf, der technologischen Umsetzung und der Charakterisierung von Phased Array Antennen,

d.h. von vielen Antennenelementen ohne ausgeprägte Richtcharakteristik im RF-Bereich. Diese sollen selbstkalibrierend, d.h. selbststeuernd/selbstanpassend sein. Sie haben Elektrotechnik, Mikrosystemtechnik oder Physik studiert und haben Erfahrung mit RF-Schaltungsentwurf und Messtechnik.

Weitere Anforderungen:

Ihre wissenschaftliche Qualität haben Sie mit einer sehr guten Diplom-/Masterarbeit oder im Falle von Postdocs auch mit einer sehr guten Promotion nachgewiesen und die Ergebnisse gut publiziert. Sie sind bereits gewohnt, relativ selbständig zu arbeiten, denn Sie erhalten in Ihrer Position die Möglichkeit zur eigenen Forschung, zur fruchtbaren Kooperation mit unseren externen und internen Partnern und zur Anleitung von Studenten. Weiterhin lernen Sie, Anträge und Veröffentlichungen zu schreiben und erreichen damit einen stets wachsenden und durchaus erwünschten Grad an wissenschaftlicher Selbständigkeit.

Das IMTEK:

Das IMTEK ist in Deutschland, aber auch im internationalen Vergleich, eines der führenden Forschungsinstitute in der Mikrosystemtechnik. Es umfasst 18 Arbeitsgruppen, die das gesamte Spektrum der MST in einmaliger Breite abdecken. Die Professoren bilden ein junges dynamisches Team, das sich als Einheit versteht und hervorragend zusammenarbeitet. Eingebettet an die Universität Freiburg ergeben sich enge Kontakte zu den Life Science, insbesondere mit dem Uniklinikum (so auch in dem Projekt zur Kernspintomographie). Mit den ebenfalls in Freiburg ansässigen fünf Fraunhofer-Instituten bestehen vielfältige Forschungsk Kooperationen, was die zur Verfügung stehenden Technologien weiter ergänzt.

Die Universität Freiburg strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an und fordert deshalb entsprechend qualifizierte Frauen nachdrücklich auf, sich zu bewerben. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Ihre Bewerbung schicken Sie bitte an

Frau Prof. Ulrike Wallrabe bzw. Herrn Prof. Jan Korvink, IMTEK, Universität Freiburg, Georges-Köhler-Allee 102, 79110 Freiburg, Deutschland,

oder per Email an: wallrabe@imtek.uni-freiburg.de bzw. korvink@imtek.uni-freiburg.de

Tel. +49 761 2037580 bzw. +49 761 2037436.

Weitere Details: www.imtek.de