

HABEN SIE LUST, GANZ VORNE DABEI ZU SEIN, WENN DIE ZUKUNFT ENTSTEHT? DAS FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MIKROELEKTRONISCHE SCHALTUNGEN UND SYSTEME IN DUISBURG VERGIBT ZUM NÄCHSTMÖGLICHEN TERMIN EINE

PROMOTION ZUM THEMA: „SENSORFRONTENDS ZUR ERSCHLIEßUNG NEUER ENERGIEQUELLEN IM HOCHTEMPERATURBEREICH“

Der steigende Energiebedarf der modernen Gesellschaft macht die effiziente Exploration noch vorhandener Ressourcen und die Erschließung alternativer Energiequellen zwingend erforderlich. Um diese Energiequellen zugänglich zu machen, sind technisch höchst anspruchsvolle Tiefenbohrungen notwendig. Eine der größten Herausforderungen liegt dabei in der Erfassung aller relevanten Parameter direkt während des Bohrvorgangs. Hierzu werden miniaturisierte intelligente Sensoren für die verschiedensten physikalischen Größen wie Druck, Vibration, Beschleunigung oder Temperatur benötigt, welche sich möglichst zuverlässig und wartungsarm in extrem raue Umgebungsbedingungen einbetten lassen. Zu den aktuellen Herausforderungen zählt insbesondere der Einsatz in einem extrem weiten Temperaturbereich, der sich von -50 °C bis hin zu 300 °C erstreckt.

Das Fraunhofer IMS forscht an Lösungen in diesem Bereich sowohl auf dem Gebiet physikalischer Sensoren wie auch im Bereich der Schaltungstechnik für die Auswertung dieser Sensorgrößen. Hierfür steht am Institut eine Hochtemperatur SOI-CMOS-Technologie zur Verfügung, die die Realisierung von integrierten Schaltungen mit einer Arbeitstemperatur von bis zu 300 °C bei einer minimalen Strukturgröße von 0,35 µm erlaubt. Basierend auf dieser Technologie entwickeln Sie im Rahmen Ihrer Promotion neue Konzepte und Schaltungen für die Sensorsignalverarbeitung mit höchsten Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen.

Was Sie mitbringen

- abgeschlossenes Diplom- (TU/Uni) oder M. Sc. der Elektrotechnik oder Physik mit sehr guten Studienleistungen
- gute Kenntnisse im Bereich CMOS-Schaltungstechnik
- Kenntnisse in den Bereichen Mikroelektronik, Sensorik und der Physik von Halbleiterbauelementen
- Erfahrungen im Umgang mit Software für den IC-Entwurf (z.B. Cadence Virtuoso) sowie Messtechnik sind wünschenswert
- gute englische und deutsche Sprachkenntnisse in Wort und Schrift
- Fähigkeit, sich schnell in neue Problemstellungen einzuarbeiten
- gute Kommunikationsfähigkeit sowie eine systematische und eigenständige Arbeitsweise

Was Sie erwarten können

Innerhalb von 3 Jahren bieten wir Ihnen die Möglichkeit zur erfolgreichen Promotion und stellen Ihnen hierfür sämtliche Einrichtungen und Labore unseres Institutes zur Verfügung. Der Doktorgrad wird von der Universität Duisburg-Essen verliehen. Lehrverpflichtungen werden Ihnen nicht übertragen. Es handelt sich hierbei um eine Vollzeitstelle (39h/Woche) mit halber Vergütung.

Anstellung, Vergütung und Sozialleistungen basieren auf dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (TVöD). Zusätzlich kann Fraunhofer leistungs- und erfolgsabhängige variable Vergütungsbestandteile gewähren.

Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Die Fraunhofer-Gesellschaft legt Wert auf die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern.

Interesse? Dann bewerben Sie sich bitte ausschließlich online unter: <http://www.ims.fraunhofer.de/de/Karriere.html>
Bitte beachten Sie, dass wir Bewerbungen per E-Mail oder Post leider nicht berücksichtigen können.

Fragen zu dieser Position beantwortet gerne Frau Anja Schwarzkopf,

Telefon +49 203 3783-2913, E-Mail: personal@ims.fraunhofer.de

Weitere Informationen zum Institut finden Sie unter: www.ims.fraunhofer.de