

Die JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH ist eine unternehmerisch orientierte Innovations- und Technologieanbieterin, die, eingebunden in ein internationales Netzwerk, Spitzenforschung auf internationalem Niveau betreibt. Mit dem Fokus auf angewandte Forschung und Technologieentwicklung nimmt sie als INNOVATION COMPANY am Standort eine Schlüsselfunktion im Technologie- und Wissenstransfer ein.

An unserem Institut MATERIALS – Institut für Oberflächentechnologien und Photonik sind wir ein interdisziplinäres und dynamisches Team junger Wissenschaftler/innen im Bereich Mikro- und Nanotechnologien, Oberflächentechnik, Werkstofftechnik, Licht- und Optotechnologien, Sensorik und Laserproduktionstechnik.

In unserer **Forschungsgruppe Hybridelektronik und Strukturierung am Standort Weiz** bieten wir ab Juni 2018 die Möglichkeit für eine

Masterarbeit zum Thema

„Entwicklung und Charakterisierung von photo-härtenden Prägelacken mit steuerbaren optischen Parametern für die UV-Nanoimprint-Lithographie“

Im Rahmen der Masterarbeit soll die Synthese von neuen Molekülen (v.a. Thio-Urethan-Acrylaten) für hochbrechende Prägelacke durchgeführt werden. Darüber hinaus soll ihre Anwendung in mechanisch flexiblen Freiform-Mikrooptikfolien, die mittels R2R-UV-Prägen hergestellt werden und für Außenanwendungen hinreichend wetterstabil und kratzfest sind, untersucht werden.

Ihr Aufgabengebiet umfasst

- Einarbeiten in das Themengebiet der UV-induzierten Acrylat-Polymerisation und Thiol-chemie
- Auswahl von geeigneten Acrylaten, Thiolen und Isocyanaten - und Synthese hochbrechender Thio-Urethan-Acrylate.
- Optimierung der Zusammensetzung der Präpolymersysteme mit dem Ziel des „Refractive Index Matchings“ auf z.B. Polyester- und Polycarbonat-Substratfolien
- Charakterisierung der Photo-Polymerisationsgeschwindigkeit sowie des erzielbaren Umsatzes der Photo-Polymerisation
- Charakterisierung der Prägetreue der UV-härtenden Prägelacke
- Charakterisierung der Oberflächenenergie, des Elastizitäts-Moduls und der Abriebfestigkeit der ausgehärteten Prägelacke
- Eingehende Charakterisierung der optischen Eigenschaften
- UV-VIS-Transmission, Refraktion und Dispersion

Als Studierende/r der Fachrichtung Chemie, Physik, Advanced Material Science oder verwandter Studienrichtungen verfügen Sie über entsprechend fundierte Fachkenntnisse und haben Interesse an wissenschaftlicher Arbeit. Persönlich zeichnen Sie sich durch große Selbstständigkeit, entsprechende Eigeninitiative sowie hohe Teamfähigkeit aus.

Die Erarbeitung Ihrer Masterarbeit erfolgt in Abstimmung mit Ihrer Universität und im Rahmen unserer Projekte mit großen, international agierenden Firmenpartnern

Wir bieten die Möglichkeit zum Verfassen der Masterarbeit im Rahmen eines Rahmenbedingungen Dienstverhältnisses mit einer maximalen Anstellungsdauer von 9 Monaten. Das monatliche Bruttogehalt beträgt im Rahmen einer 100% Anstellung € 1.343,-. Unter Berücksichtigung etwaiger sonstiger Verpflichtungen (Vorlesungen, Seminare, Prüfungen) ist auch eine Teilzeitbeschäftigung möglich

Wir möchten betonen, dass etwaige anlässlich der Bewerbung entstehende Aufwendungen – wie beispielsweise Fahrtkosten, Tages- oder Nächtigungsgelder – nicht ersetzt werden.

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung und bitten Sie diese ausschließlich elektronisch an die nachfolgende Adresse zu übermitteln:

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH
MATERIALS - Institut für Oberflächentechnologien und Photonik

materials@joanneum.at

Ansprechpartner: Dr. Dieter Nees