

Abschlussarbeit: Im Themenbereich additive Fertigung von Lichtwellenleitern für den Einsatz in PCBs



Janka Kirstein

Ab: sofort

Art der Arbeit:

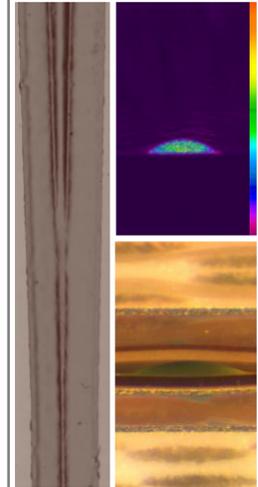
**Bachelor-/ Studien-/
Masterarbeit**

Beschreibung: Im Forschungsprojekt FlexBiPOF sollen leiterplattenintegrierte Lichtwellenleiter mittels additiver Fertigung (Flexodruck) hergestellt werden. Das Wellenleiterelement trennt Sender und Empfänger räumlich und muss mit Hinblick auf die Signaltreue entsprechende optische Dämpfungen und Kopplungseffizienzen aufweisen. Die Komplexität entsteht durch den Leiterplattenintegrationsprozess.

Für die Fertigung der Lichtwellenleiter wird das Flexodruck-Verfahren angewendet und die Lacke anschließend mit UV-Strahlung ausgehärtet.

Aufgabe:

- Materialcharakterisierung verschiedener Lacke
- Parameterstudie zum Fertigungsprozess mit verschiedenen Materialien
- Untersuchung des Zusammenhangs von UV-Strahlung und optischen Eigenschaften wie Transmission, Brechungsindex und optischer Dämpfung
- Simulation von fluiddynamischen Verhalten der Lacke im Auftragsprozess (& experimentelle Validierung der Simulation)
- Experimentelle Herstellung von Lichtwellenleitern aus verschiedenen Materialkombinationen

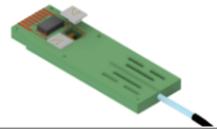


Voraussetzungen:

- Interesse im Bereich Produktionstechnik bzw. Optik-/Elektronikforschung
- Selbstständige und zielorientierte Arbeitsweise

Weitere Informationen:

Institut für Transport- und Automatisierungstechnik
Janka Kirstein, Telefon: +49 1523 / 762 - 0525
E-Mail: janka.kirstein@ita.uni-hannover.de



Bewerbung: Bitte fügen Sie der Bewerbung einen Lebenslauf und einen aktuellen Notenspiegel der LUH bei.

01.04.2025