

Abschlussarbeit: Materialcharakterisierung verschiedener Lacke zur Herstellung additiv gefertigter Lichtwellenleiter



Janka Kirstein

Ab: sofort

Art der Arbeit:

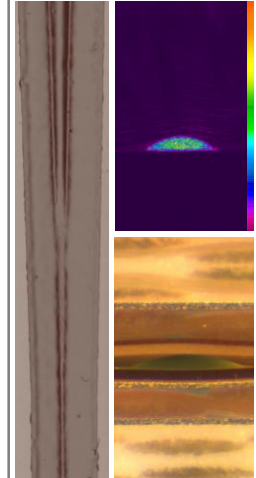
(Bachelor-/ Studien-)
Masterarbeit

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. Um eine ideale Materialkombination mit möglichst geringer Dämpfung zu finden, müssen verschiedene Materialeigenschaften bestimmt werden.

Aufgabe:

- Literaturrecherche
- Herstellung von Proben und Materialcharakterisierung (Oberflächenenergie, Kontaktwinkel, Viskosität, Brechungsindex)
- Flexodruck verschiedener Materialkombinationen und Auswertung des theoretischen und tatsächlichen Verhaltens
- Darstellung der Ergebnisse und Dokumentation

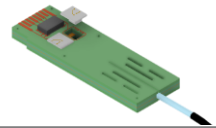


Voraussetzungen:

- 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