

Eckdaten

Anmeldung: Die Registrierung erfolgt online (via QR-Code oder Link: www.izm.fraunhofer.de/en/news_events)
maximale Teilnehmendenzahl: 30
(Durchführungsgarantie ab 5 Teilnehmenden)



Veranstaltungsort: Fraunhofer
Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM,
Gustav-Meyer-Allee 25, 13355 Berlin

Kosten: 840 €, Die Teilnehmergebühren sind gemäß § 4 Nr. 22 UStG umsatzsteuerfrei und beinhalten die Tagungsunterlagen und ein gemeinsames Abendessen.

Zielgruppe: Das Seminar richtet sich an Ingenieure*innen, Wissenschaftler*innen und Strateg*innen der Materialherstellung und -entwicklung im Bereich Hochfrequenzanwendungen.

Kontakt

Dr. Julia-Marie Köszegi
Tel. +49 30 46403-127
Mobile +49 173 7872323
julia-marie.koeszegi@izm.fraunhofer.de

Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration
IZM, Gustav-Meyer-Allee 25,
13355 Berlin
www.izm.fraunhofer.de



Fraunhofer
IZM

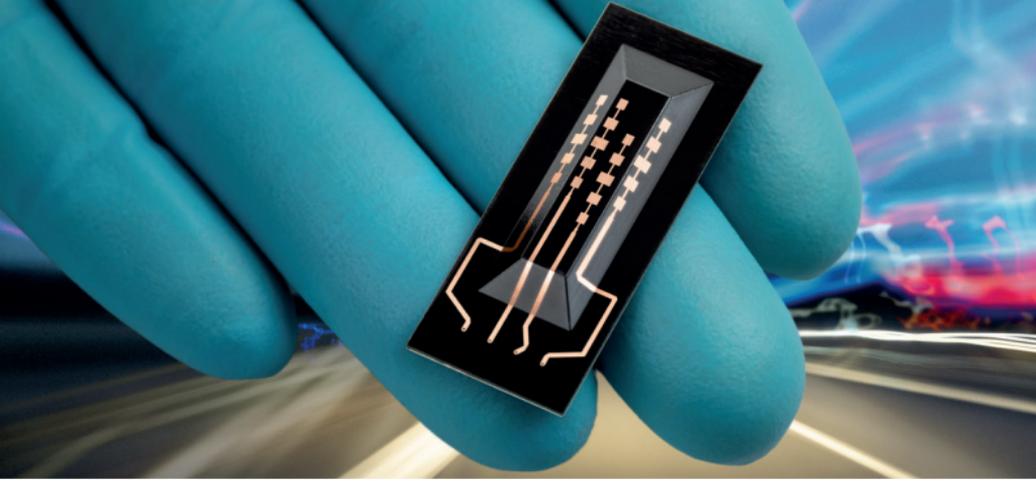
Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM



Präsenzseminar, 29.-30. November 2023

Materialien für Hochfrequenzanwendungen

—
Anforderungen verstehen und Materialien charakterisieren



Hochfrequenzeignung von Materialien im Fokus

Die Betriebsfrequenzen von elektronischen Baugruppen steigen permanent an. Höhere Datenraten, mehr Bandbreite und eine bessere Auflösung sind hier die treibenden Elemente; High Performance Computing, Mobilfunk (Stichwort 5G/6G) sowie Radar die Anwendungen.

Mit diesem Trend rückt der Einfluss von Materialien in den Fokus der Betrachtung. Materialien im Umfeld der Baugruppe werden ebenso betrachtet wie Gehäuse- und Steckermaterialien oder Kabelummantelungen. Noch mehr im Fokus stehen Materialien, die direkt bei der Herstellung elektronischer Baugruppen zum Einsatz kommen. Das können Polymere zur Verarbeitung auf dem Wafer genauso sein wie Substratmaterialien, Lötstoppmasken oder Coatings auf Baugruppenebene.

Doch welche Materialeigenschaften interessieren die Entwickler von elektronischen Schaltungen, wie können diese gemessen werden und welche Relevanz hat das für den Hersteller und Anwender von Materialien? Welche Werte sollte der Materialhersteller bereitstellen?

In einem 2-tägigem Seminar vermitteln die Hochfrequenzexperten des Fraunhofer IZM aus den Bereichen Kommunikationsmodule, Radarsysteme und Hochfrequenz-Sensoren Grundlagenwissen in Bezug auf die Eigenschaften von Elektronikmaterialien und -werkstoffen.

Tag 1: Anforderungen an Materialien aus Sicht der Hochfrequenzanwendungen

- Vorstellung der aktuell und in Diskussion befindlichen Frequenz- und Datenratenklassen
- Typische Anwendungen: Computing, Radar und Mobilfunk; Betrachtungen zu Marktentwicklung und benutzter Frequenzen
- Typische Baugruppen und Komponenten entlang des Signalpfades; exemplarische Darstellung des Einflusses von Materialien auf die Funktionalität
- Designprozesse: welche Informationen braucht der Designer mit welcher Genauigkeit?

Tag 2: Messmethoden verstehen und Ergebnisse richtig deuten

- Vorstellung der Messmethoden zur Ermittlung der Hochfrequenzeigenschaften von Materialien
- Vergleich der Methoden im Hinblick auf die Verwendung im Firmenalltag (etwa zur Qualitätssicherung)
- Vorstellung von relevanten Messmethoden in Theorie und Praxis
- Anleitung zur Interpretation der Ergebnisse und zur Identifikation der für das jeweilige Unternehmen geeigneten Methode

