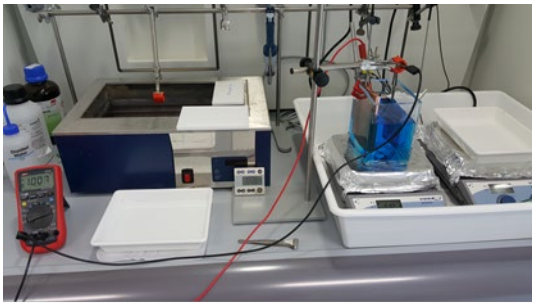
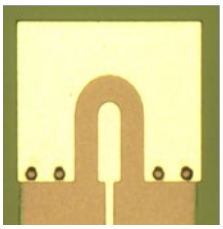
Aufgabestellung Hauptseminar Geräte- und Mikrotechnik (ET - 12 05 02)

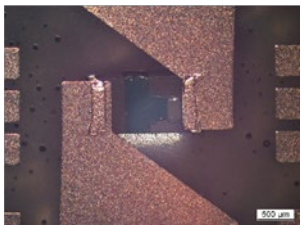
Thema: **„Entwurf und Konstruktion einer Vorrichtung zum Substrathandling für die Metallbeschichtung mittels galvanischer Abscheidung“**

Anzahl möglicher Bearbeiter: 2-3

Zielsetzung:







Unser Forschungsteam beschäftigt sich mit der Technologieentwicklung für die Herstellung und Integration funktionaler Mehrschichtsystemen auf starren und flexiblen Substraten.
Im Rahmen dieser Forschung wird semiadditive Metalabscheidung für Aufbau der Umverdrahtung, der sog. ReDestribution-Layer (RDL), in Wafer-Level Packages entwickelt. Dieses Verfahren kombiniert die physikalische PVD-Abscheidung von einer Metallkeimschicht mit der galvanischen strukturierten Abscheidungsverfahren miteinander. Für das Handling und die elektrische Ankontaktierung der Substrate (Wafer) im galvanischen Abscheidungsprozess wird eine Substrataufnahme benötigt. In der oberen Abbildung ist ein Laboraufbau für galvanische Verstärkung von Kupferschichten gezeigt.
Ziel dieser Aufgabe ist es, eine Substrathalterung mit integrierten elektrischen Ankontaktierung und Randabdichtung zu entwerfen und konstruieren.

Folgende Teilaufgaben sind zu lösen:

1 Literaturrecherche und Erstellung des Lastenheftes
2 Variantenvergleich für die Substrataufnahme, -abdichtung und elektrische Ankontaktierung
3 Implementierung der ausgewählten Lösungen in einem Entwurf und einer Konstruktion der galvanischen Substrathalterung.
4 Dokumentation der Ergebnisse

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Michael Schaulin
Raum: MIE 303, Tel.: HA 31695
E-Mail: michael.schaulin@tu-dresden.de
Dr.-Ing. Krzysztof Nieweglowski
Raum: GLB 1-154A, Tel.: HA 35291
E-Mail: krzysztof.nieweglowski@tu-dresden.de

Verantwortlicher Hochschullehrer:

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Karlheinz Bock
Raum: GLB 7-104, Tel.: HA 36345
E-Mail: karlheinz.bock@tu-dresden.de