

Aufgabenstellung für ein Projekt Feinwerktechnik

für:

Thema: **Beschleunigungssensor auf keramischem Substrat**

Zielsetzung: Low Temperature Cofired Ceramic gestattet den monolithischen Aufbau mehrlagiger elektrischer und mechanischer Strukturen, die auch aktorische und sensorische Bauelemente beinhalten. Damit lassen sich u. a. Beschleunigungssensoren vorteilhaft aufbauen. Im Projekt sind Muster solcher Sensoren zu entwerfen und in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut Keramische Technologien und Systeme aufzubauen und experimentell zu charakterisieren. Folgende Teilaufgaben sind zu bearbeiten:

- Charakterisieren vorhandener mechanischer Strukturen auf dem Schwingtisch mit dem Laservibrometer,
- Erarbeiten von Simulationsmodellen dieser Strukturen,
- Entwurf einer optimierten Sensorstruktur
- Erarbeiten des notwendigen Fertigungsablaufes/ Herstellung der Sensorstruktur einschließlich sensorischer Schichten,
- Inbetriebnahme sowie
- experimentelle Charakterisierung der Muster.

Die Bearbeitung sollte bevorzugt durch eine Gruppe von drei Studenten erfolgen.

Betreuer: Dr. Holger Neubert, BAR II/61, Tel. HA 35250, holger.neubert@ifte.de
Dr. Uwe Partsch, FhG IKTS, Tel. 2553-696, uwe.partsch@ikts.fraunhofer.de

Bearbeitungszeitraum: Wintersemester 2006/2007