

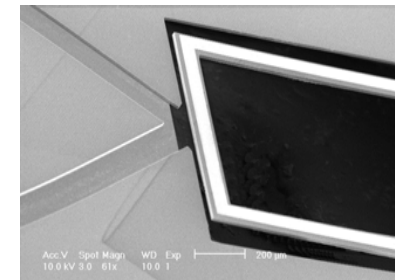


Diplomarbeit: Modellierung und Simulation eines Mikrosystems für die Flüssigkeitssensorik

Hintergrund: Zur Charakterisierung der physikalischen Eigenschaften von Flüssigkeiten (z.B. Viskosität, Dichte) werden elektrisch angeregte, mechanisch oszillierende Strukturen eingesetzt. Die Wechselwirkung der mechanischen Schwinger mit einer Flüssigkeit wird durch die gesuchten Flüssigkeitsparameter beeinflusst, was die Messung dieser Größen ermöglicht.

In einem aktuellen Forschungsprojekt wird ein miniaturisierter schwingender Biegebalken für diese Anwendung betrachtet. Miniaturisierte Sensoren erlauben neue Anwendungen in vielen Bereichen wie etwa im Automotive-Bereich und in der Prozesstechnik.

In der Diplomarbeit soll die bislang noch nicht im Detail erforschte Wechselwirkung einer solchen Struktur mit einer Flüssigkeit mit numerischen und analytischen Methoden untersucht werden. Die Resultate sollen helfen, bereits vorliegende erste experimentellen Ergebnisse zu interpretieren und sollen weiters zu modifizierten Entwürfen dieser Sensoren führen.



Ihr Profil:

- Interesse an grundlegenden mechatronischen Effekten bzw. Sensorik
- Interesse an Modellbildung und Simulation

Wir bieten:

- Interessante, praxisnahe Aufgabenstellung mit Einbindung in ein aktuelles Forschungsprojekt
- Kompetente Betreuung durch Wissenschaftler aus den Bereichen Mechatronik und der Mathematik
- Möglichkeit zum zeitgerechten Abschluss der Arbeit

Interesse? Mehr Info? Kontaktieren Sie einfach

Prof. Bernhard Jakoby, Institut für Mikroelektronik (Tel. DW 9300, bernhard.jakoby@jku.at) oder
aProf. Walter Zulehner, Institut für Numerische Mathematik (Tel. DW 9171, walter.zulehner@jku.at)

