

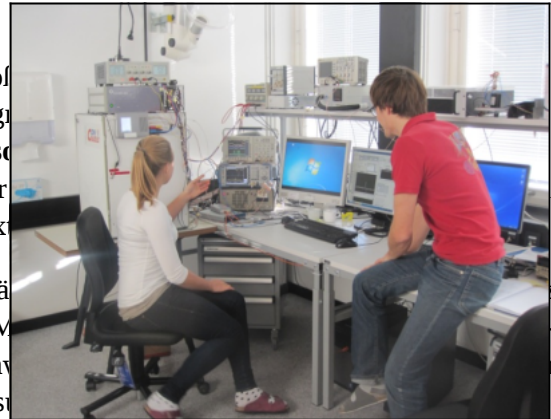


Bachelor-Arbeit

Rauscharmer Vorverstärker für Quadrupolresonanz-Spektroskopie

Das Institut für Medizintechnik koordiniert das EU-Großprojekt zur Entwicklung neuartiger Kontrastmittel für die Magnetresonanztomographie. In diesem Projekt werden chemische Verbindungen mit **Nuklear-Quadrupol-Resonanz** (NQR) auf ihre Verwendbarkeit geprüft. Für dieses Verfahren bauen wir derzeit ein NQR-Spektrometer, daher immer wieder Bachelorarbeiten in diesem Kontext.

Konkret soll ein neuer extrem rauscharmer Vorverstärker für die NQR-Spektroskopie aufgebaut und getestet werden. Es gibt dafür auf dem Markt bereits einen Kaskodeverstärker, der aber an sich für Mikrowellenanwendungen geeignet ist. Die BA getestet und auf Eignung für unseren Bereich untersucht.



Diese Bachelor-Arbeit umfasst:

- Einschulung in das NQR Spektrometer.
- Einlesen in die Hf-Verstärkertechnik
- Entwurf eines HF-tauglichen Layouts
- Aufbau und Test in unserem HF-Labor
- Datenauswertung und –dokumentation

Voraussetzungen: Spaß an analogem Hardwaredesign. Gute, vorzugsweise auch praktische Elektronikkenntnisse.

Anfragen an:

ao.Univ.-Prof.HermannScharfetterer
E-mail: hermann.scharfetter@tugraz.at
Tel: (0316) 873 35404