
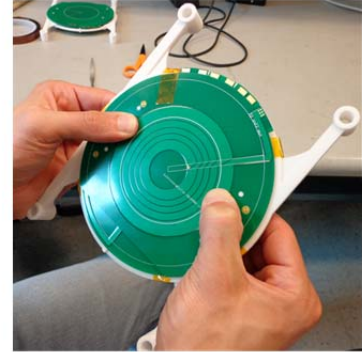


Bachelor-Arbeit

Aufbau und Test der Gradienten-Einheit für einen Selbstbau-Magnetresonanztomographen


INSIGHT

Das Institut für Medizintechnik unterstützt die interdisziplinäre Studierendengruppe ‚INSIGHT‘, die sich zum Ziel gesetzt hat, einen publizierten Selbstbau-MR-Tomographen zum einen nachzubauen, zum anderen aber auch weiterzuentwickeln und als Prototyping-Tool für MRI verfügbar zu machen. Das Gerät hat etwa halbe Tischgröße und soll u.a. auch in der Lehre als flexible Infrastruktur für viele praktische hands-on Experimente dienen. Im Rahmen dieses Projekts soll eine Bachelorarbeit zum Aufbau des Gradientensystems durchgeführt werden. Dafür stehen unser modernst eingerichtetes Hf- und Spulenlabor sowie gutes Know-how in MR-Hardware-Design zur Verfügung. Diese Arbeit ist in die Aktivität eines ganzen Teams eingebunden.



Tasks:

- Einlesen in die Literatur
- Fertigstellung und Test der Gradientenverstärker-Platine (Prototyp existiert)
- Aufbau eines Hf-sperrenden Durchführungsfilters für die Steuerleitungen
- Einbau in eine geschirmte Box und Test auf Hf-‚Dichtigkeit‘ mittels Spektralanalysator
- Test und Dokumentation

Voraussetzungen: Grundverständnis für Hardware-Design, Freude an Elektronik und Messtechnik.

Anfragen an:

ao.Univ.-Prof. Hermann Scharfetter
mail: hermann.scharfetter@tugraz.at

Tel: (0316) 873 35404