



Betreuer: Dr.-Ing. Thomas Bödrich
Telefon: 0351/ 463-36296
Telefax: 0351/ 463-37183
Raum: BAR II/58
E-Mail: Thomas.Boedrich@tu-dresden.de
Internet: www.ifte.de

Dresden, 04.10.2011

Aufgabenstellung Projekt Feinwerktechnik WS 2011/2012

Thema: Translatorischer elektrodynamischer Stellantrieb für kleine Werkzeugmaschinen

Zielstellung:

Gegenwärtig werden am Institut für Feinwerktechnik und Elektronik-Design neuartige translatorische elektrodynamische Stellantriebe für die Nutzung in kleinen Werkzeugmaschinen entwickelt. Im Projekt Feinwerktechnik soll ein solcher Antrieb ausgehend von einem gegebenen Magnetkreis-, Führungs- und Aufbaukonzept im Detail ausgelegt, konstruktiv ausgearbeitet, aufgebaut und getestet werden. Dabei sind in sinnvoller Arbeitsteilung die folgenden Teilaufgaben zu lösen:

- Einarbeitung in die Thematik,
- Auslegung des Magnetkreises mittels magnetischen Netzwerkmodells und FEM,
- Entwurf der Läuferführung mittels FEM,
- mechanischer Entwurf des durch die obigen Teilaufgaben dimensionierten Stellantriebs,
- Fertigungsbegleitung, Inbetriebnahme und Test des entwickelten Antriebs.

Vorgesehen ist die Bearbeitung des Themas in einem Team von zwei bis drei Studenten. Erforderlich ist neben Interesse an komplexen mechatronischen Aufgabenstellungen die Bereitschaft, sich ggf. in neue Arbeitsgebiete und Entwurfswerkzeuge (z.B. FEM) einzuarbeiten. In enger Abstimmung mit dem Betreuer können Inhalt und Umfang der einzelnen Teilaufgaben den jeweils aktuell erarbeiteten Ergebnissen angepasst werden.