



21.11.2016

## Bachelor-/Masterarbeit

„Entwicklung und Programmierung handlungsorientierter Laboraufgaben im Rahmen des Hörsaallabors zum Themenbereich Magnetfeld“

### Hintergrund:

Die Ansicht, dass die aktive Beteiligung der Studierenden am Lernprozess essentiell für den Lernerfolg ist, findet in der Ingenieurdidaktik immer größer werdenden Anklang. Eine mögliche Realisierung stellt das an der Universität Paderborn konzeptionierte Hörsaallabor dar. Das Hörsaallabor ergänzt eine ingenieurwissenschaftliche Veranstaltung um Laboreinheiten, in denen Studierende praktische Laborübungen in Kleingruppen direkt im Hörsaal durchführen. Zentrale Zielsetzungen sind dabei die Förderung des Lernprozesses, die Reduzierung von Verständnisschwierigkeiten sowie die Vertiefung von Themeninhalten.

### Aufgabe:

Im Rahmen der zu vergebenden Abschlussarbeit sollen zwei weitere Laboraufgaben für die Veranstaltung „Grundlagen der Elektrotechnik für Maschinenbau“ entwickelt und programmiert werden.

### Mögliche Vorgehensweise:

- Einarbeitung (Didaktische Grundlagen, Kompetenzorientierung, Laborpraxis)
- Welche konkreten Lernziele sollen anhand der zu entwickelnden Laboraufgaben erreicht werden?
- Entwicklung und Programmierung der Laboraufgaben (LabVIEW, Datenerfassungsgerät NI myDAQ)
- **Optional als Masterarbeit:**  
Evaluierung und Re-Design der Laboraufgaben

### Beginn:

Sofort

### Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Barbara Nofen  
Technikdidaktik  
Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik  
Telefon: +49 5251 603505, Raum: P1.6.09.4  
Barbara.Nofen@upb.de

### Technikdidaktik

Leitung:  
Prof. Dr.-Ing.  
Katrin Temmen

Warburger Str. 100  
33098 Paderborn  
Raum P1.6.09.2  
Fon 0 52 51. 60-30 04  
Fax 0 52 51. 60-33 96  
E-Mail Katrin.Temmen@  
upb.de  
Web technikdidaktik.upb.de

Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Dipl.-Ing. Barbara Nofen  
Raum P1.6.09.4  
0 52 51. 60-35051  
0 52 51. 60-33 96  
Barbara.Nofen@upb.de  
technikdidaktik.upb.de