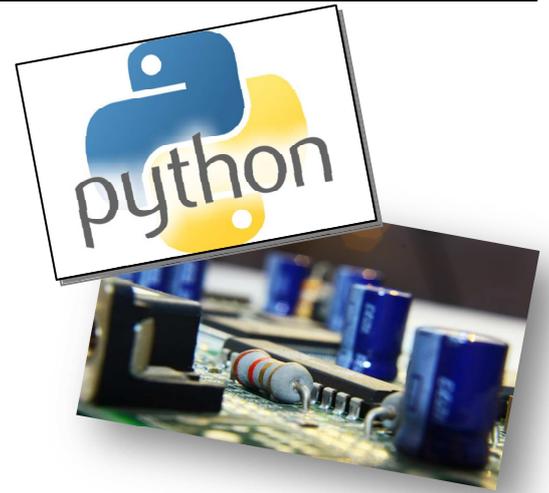


# Bachelor-, oder Projektarbeit

## EMV-Simulationsumgebung in Python



### Motivation

In der Geräteentwicklung sind heute funktionelle Simulationen nicht mehr wegzudenken. Hersteller besonders effizienter Leistungselektronik beklagen jedoch die fehlende Möglichkeit auch die elektromagnetischen Störungen, die ein Gerät produziert, zu simulieren. Das IFE forscht seit einigen Jahren an Möglichkeiten diese Effekte in die Simulation miteinzubeziehen. Im Rahmen eines Forschungsprojektes sollen mit dieser Arbeit verschiedene Simulatoren und Messdaten mittels Python kombiniert werden.

### Forschungsfrage(n)

Es soll ein Python-Skript entwickelt werden, welches unterschiedliche Messdaten verarbeiten und damit unterschiedliche Simulatoren (LTspice, ADS) füttern kann. Außerdem soll eine grafische Auswertung der Simulation erfolgen und mit Messdaten verglichen werden.

### Aufgabenstellung und Methode

- Literaturrecherche + Gespräche mit dem Betreuer
- Durchführung grundlegender EMV-Messungen
- Kennenlernen diverser Simulationsumgebungen
- Entwurf eines Python-Skripts

### Organisatorisches

- Beginn: jederzeit
- Arbeitsplatz: Zuhause und am Institut
- Finale Projektpräsentation (6 Termine im Jahr)
- Arbeit wahlweise auf Englisch oder Deutsch

### Kontakt/Betreuung

IFE: Michael Fuchs ([michael.fuchs@tugraz.at](mailto:michael.fuchs@tugraz.at))  
Bernhard Auinger ([bernhard.auinger@tugraz.at](mailto:bernhard.auinger@tugraz.at))