

Thema für studentische Mitarbeit

Bereich: Leistungselektronik

Wir suchen ab sofort studentische Unterstützung für:

Entwicklung und Bewertung von Cycloconvertern für hocheffiziente Leistungselektroniksysteme

Darum geht's:

Cycloconverter bieten eine direkte AC-zu-AC-Wandlung ohne den klassischen DC-Zwischenkreis. Das eröffnet neue Möglichkeiten für kompaktere, effizientere und kostengünstigere Leistungselektronik. Gerade in modernen Anwendungen wie z. B. bidirektionalen Antrieben, regenerativen Energiesystemen oder netzinteraktiven Geräten bieten Cycloconverter spannende Vorteile und durch den Einsatz moderner, bidirektionaler GaN-Halbleiter ergeben sich noch weitere Potenziale. Das Thema konzentriert sich auf die Untersuchung aktueller Cycloconverter-Topologien und die Ermittlung von Chancen, Herausforderungen sowie ihrer Effizienz mittels Simulationen oder den Aufbau erster Schaltungen.

Was dich erwartet:

- Theoretische Analyse verschiedener Cycloconverter-Topologien
- Vergleich mit klassischen Umrichtern (bezüglich Wirkungsgrad, Bauraum, Regelbarkeit)
- Schaltungssimulation mit PSpice und/oder MATLAB/Simulink
- Aufbau einer ersten Versuchsschaltung
- EMV-Betrachtung
- Thermische Untersuchung

Was du mitbringst:

- Interesse an leistungselektronischen Schaltungen und moderner Halbleitertechnik wie GaN
- Erste Erfahrung mit PSpice und MATLAB/Simulink
- Optional: Erfahrung im Aufbau und Testen elektronischer Schaltungen
- Ausbildung in einem technischen Beruf ist hilfreich

Was du studierst:

- Elektro- und Informationstechnik
- Mechatronik
- Energietechnik

Unser Steckbrief:

- **Schwerpunkte:** Hard- und Software, Bildverarbeitung, MSR-Technik, Spurengas-analytik, Bussysteme und Funk
- **Erfahrung:** seit 1980
- **Sitz:** Hopferbach. Keine Metropole, aber eine Schmiede exzellenter Ideen
- **Wirtschaftszweige:** Branchenübergreifend tätig
- **Hauptstärke:** unser Erfindergeist
- **Firmensprache:** allgäuerisch

Du suchst nach einer Stelle für dein Praxissemester, einem Thema für deine Abschlussarbeit oder einer Werkstudentenstelle?

Bewirb dich jetzt per Mail an **personal@knestel.de** und lege den Grundstein für eine erfolgreiche akademische und berufliche Laufbahn.

Du hast noch offene Fragen? Dann melde dich gerne telefonisch unter **08372 708-0**.

Wir freuen uns auf deine Bewerbung!