

Veranstaltungsinformationen

Anmeldung: www.ClusterLE.de/veranstaltungen

Anmeldeschluss:

5. April 2024



Teilnahmegebühr:

- € 345,-* für Firmen
- € 305,-* für Universitäten u. Institute
- € 135,-* für Studenten/Doktoranden (Kopie des Studentenausweises erforderlich) (begrenzte Anzahl Studenten-/Doktorandenplätze) *zzgl. MwSt.

- Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Schulungsunterlagen in digitaler Form. Die Unterlagen werden spätestens einen Tag vor der Veranstaltung per Download zur Verfügung gestellt.
- Die Zugangsdaten für die Teilnahme per Webkonferenz (Webex) werden per E-Mail zur Verfügung gestellt.
- Teilnehmern von ECPE Mitgliedsfirmen wird ein Rabatt von 25% gewährt.
- Mit Erhalt der Anmeldebestätigung sind Sie für die Veranstaltung registriert und erhalten die Rechnung per Post zugesandt.
- Der Rücktritt ist bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn kostenfrei möglich. Erfolgt der Rücktritt später, bleibt die Verpflichtung zur Zahlung von 50 % der Teilnahmegebühr. Es kann jedoch ein Ersatzteilnehmer gestellt werden.
- Bei Nichterreichen der Mindestteilnehmerzahl behalten wir uns eine Stornierung der Veranstaltung bis 7 Tage vor Veranstaltungsbeginn vor.

Allgemeine Hinweise

Veranstalter	Cluster Leistungselektronik im ECPE e.V. 90443 Nürnberg www.clusterLE.de
Schulungsleitung	Prof. Dr.-Ing. Günter Keller Technische Hochschule Deggendorf
Technische Organisation	Dr. Bernd Bitterlich, ECPE e.V. 0911 / 81 02 88 – 14 bernd.bitterlich@ecpe.org
Organisation	Krista Schmidt, ECPE e.V. 0911 / 81 02 88 – 16 krista.schmidt@ecpe.org

Referenten



Prof. Dr.-Ing. Günter Keller
Technische Hochschule Deggendorf
Labor für Leistungselektronik



Prof. Dr.-Ing. Manfred Reddig
Hochschule Augsburg
Labor für Leistungselektronik und Mechatronik

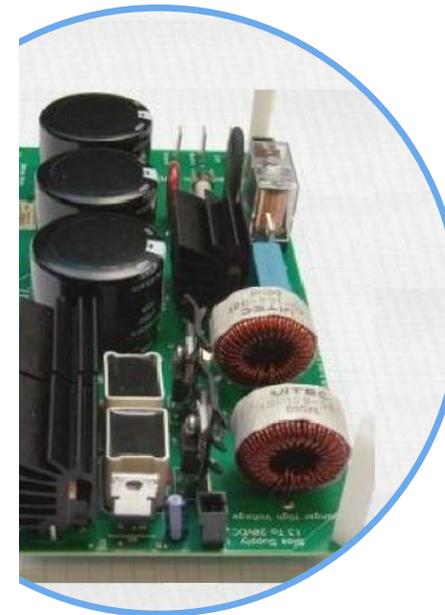
Cluster
Leistungselektronik



Online

Cluster-Schulung

Getaktete Stromversorgungen
Gleichstromsteller und EMV



10. - 11. April 2024

Gefördert
im Rahmen der Cluster-Offensive Bayern von der

Bayerischen Staatsregierung



Cluster- Online-Schulung

Getaktete Stromversorgungen Gleichstromsteller und EMV

10. - 11. April 2024

Schaltnetzteile werden heute in einer ständig wachsenden Vielzahl von Geräten zur Stromversorgung eingesetzt. Neben Standardgeräten besteht Bedarf an individuell angepassten Stromversorgungen: wie z. B. mit geringer Baugröße (Flugzeug), hohem Wirkungsgrad (Datenzentren) oder hoher Zuverlässigkeit (Medizintechnik).

Die Schulung vermittelt Aufbau und Funktionsweise von nichtpotentialtrennenden und potentialtrennenden Gleichstromstellern. Dabei werden die typischen Grundschaltungen besprochen und an beispielhaften Dimensionierungen erläutert, sowie die heute üblichen Betriebsarten, wie stromkontinuierlicher Betrieb und Lückbetrieb, behandelt. Die theoretischen Grundlagen und deren zugrunde liegenden mathematischen Berechnungen werden durch Simulationen und realen Messergebnissen ergänzt. Da insbesondere Gleichstromsteller durch ihre Funktionsweise häufig starke elektromagnetische Störungen verursachen, behandelt die Schulung auch die wichtigsten Aspekte der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).

Zielgruppe

Die Schulung wendet sich an Entwickler und Ingenieure, die Schaltnetzteile entwerfen oder neu in die Entwicklung einsteigen wollen. Gleichzeitig eignet sich die Schulung auch als allgemeiner Einstieg in die Leistungselektronik. Ein elektrotechnisches Grundverständnis ist erforderlich.

Abgestimmte Folgeschulungen zum Thema Getaktete Stromversorgungen komplettieren Ihr Wissen um Schaltnetzteile:

- Aktive und passive Bauelemente
- Resonanzschaltungen
- Modellbildung, analoge und digitale Regelung von Schaltnetzteilen

Ihr Nutzen

Ein erfahrenes Team stellt Ihnen sein umfangreiches theoretisches und praktisches Wissen zur Verfügung, das in den Schulungsunterlagen mit vielen Berechnungs- und Anwendungsbeispielen zusammengefasst ist.

Die Vorträge und Diskussionen sind in deutscher Sprache.

Programm

Mittwoch, 10. April 2024

8:30 Start Webex

9:00 Begrüßung

B. Bitterlich, ECPE e.V.
G. Keller, Technische Hochschule Deggendorf

9:15 Einführung

Motivation, Unterschiede zu konventionellen Netzteilen
G. Keller

9:45 Topologien
nicht potentialtrennender Gleichstromsteller

Grundschaltungen: Tief-, Hochsetzsteller, Inverswandler, Mehrquadrantenwandler, Schaltmodulation und –verfahren, Aufbau, Wirkungsweise, und Betriebsarten von PFC-Schaltungen:
M. Reddig

11:00 Pause

11:15 Fortsetzung: Topologien
nicht potentialtrennender Gleichstromsteller
M. Reddig

12:45 Pause

13:30 Fortsetzung: Topologien
nicht potentialtrennender Gleichstromsteller
M. Reddig

14:45 Pause

15:00 Topologien
potentialtrennender Gleichstromsteller
Aufbau von Schaltnetzteilen, Schaltung, Arbeitsweise, Betriebsarten, parasitäre Eigenschaften und Dimensionierung von Sperrwandlern, Eintaktfluss- und Brückenwandlern
G. Keller

16:40 Zusammenfassung und Diskussion

17:00 Ende 1. Tag

Programm

Donnerstag, 11. April 2024

8:00 Start Webex

8:30 Kurze Wiederholung des Vortrages

9:00 Fortsetzung: Topologien
potentialtrennender Gleichstromsteller
G. Keller

10:40 Pause

10:55 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Gesetzliche Rahmenbedingungen, Normen, EMV-Messungen und EMV-Prüfungen, Kopplungsarten, Gleichtakt- und Gegentaktsignale, Entstehung von EMV-Störungen, praktische Aspekte des EMV-gerechten Entwurfs von Schaltnetzteilen (z. B. Filter, Schirmung, Layout)
G. Keller

12:45 Pause

13:30 Fortsetzung: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
G. Keller

14:25 Pause

14:40 Fortsetzung: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
G. Keller

16:15 Schulungsende

Referenten:

Prof. Dr.-Ing. Günter Keller
Technische Hochschule Deggendorf
Labor für Leistungselektronik

Prof. Dr.-Ing. Manfred Reddig
Hochschule Augsburg
Labor für Leistungselektronik und Mechatronik