

Veranstaltungsinformationen

Anmeldung unter:
www.ClusterLE.de/veranstaltungen

Anmeldeschluss:

- **12. November 2021**

Teilnahmegebühr:

- € 320,-* für Firmen
- € 290,-* für Universitäten u. Institute
- € 120,-* für Studenten/Doktoranden
(Kopie des Studentenausweises erforderlich)
(begrenzte Anzahl Studenten-/Doktorandenplätze)
* zzgl. MwSt.

- Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Schulungsunterlagen in digitaler Form. Die Unterlagen werden 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 der Anmeldebestätigung sind Sie für die Veranstaltung registriert und erhalten die Rechnung per E-Mail 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.

12-Nov-21

Allgemeine Hinweise

Veranstalter	Cluster Leistungselektronik im ECPE e.V. 90443 Nürnberg www.ClusterLE.de
Schulungsleiter	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



Dipl.-Ing. Alfredo Medina-Garcia
Infineon Technologies AG

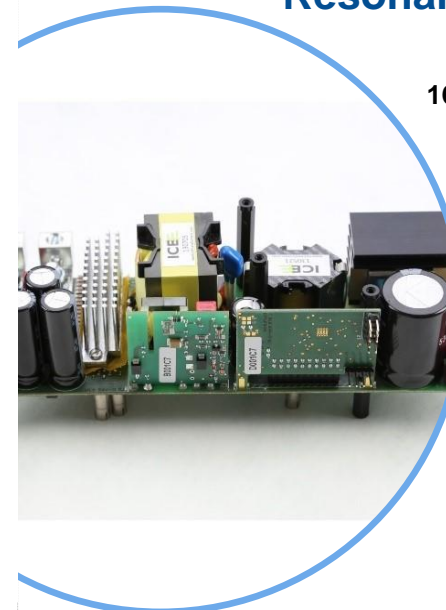
Dr.-Ing. Daniel Kübrich
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

Online - Schulung

Cluster-Schulung

Getaktete Stromversorgung Resonanzschaltungen

16. – 17. November 2021



Getaktete Stromversorgung Resonanzschaltungen

16. – 17. November 2021

Inhalt

Die Schulung baut auf den Grundlagen getakteter Stromversorgungen auf und vermittelt detailliert Aufbau und Funktionsweise von resonant arbeitenden Schaltungen, wie weich schaltende Wandler und Resonanzwandler. Hierbei wird insbesondere der weit verbreitete LLC-Wandler besonders detailliert besprochen.

Diese Schulung ist ein eigenständiger Teil einer Schulungsreihe zum Thema getaktete Stromversorgungen:

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

Jede Schulung ist thematisch abgeschlossen und kann einzeln gebucht werden.

Zielgruppe

Die Schulung wendet sich an Entwickler und Ingenieure, die Schaltnetzteile entwerfen oder neu in die Entwicklung einsteigen wollen. Für den Besuch der Schulung werden Grundkenntnisse über getaktete Stromversorgungen vorausgesetzt.

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.

Der Vortrag von Herrn Medina-Garcia wird vermutlich in Englisch gehalten.

Programm

Dienstag, 16. November 2021

8:30 Eröffnung der Webex-Konferenz

9:00 **Begrüßung**
B. Bitterlich, ECPE e.V.
G. Keller, TH Deggendorf

9:30 **Einführung**
G. Keller

10:00 **Pause**

10:30 **Soft-Switching Schaltungen**
- Motivation
- Resonanzschaltungen
- ZCS-Tiefsetzsteller
- ZVS-Tiefsetzsteller
- ZVT-Hochsetzsteller
G. Keller

12:00 **Mittagessen**

13:00 **Fortsetzung Soft-Switching Schaltungen**
G. Keller

14:30 **Pause**

15:00 **Phase-shifted-fullbridge (PSFB)**
- Feste Schaltfrequenz und gleichzeitig resonant - geht das überhaupt?
- Konverteranalyse - Bestimmung des Arbeitspunkts
- Anwendungsgebiete und -grenzen der PSFB
D. Kübrich

17:00 **Abschlussgespräch**
Ende des 1. Schulungstages

Programm

Mittwoch, 17. November 2021

8:00 Eröffnung der Webex-Konferenz

8:30 **Einführung lastresonante Schaltungen**
G. Keller

10:00 **Pause**

10:30 **Lastresonante Schaltungen**
G. Keller

12:00 **Mittagessen**

13:00 **Hocheffiziente Schaltungen und Bausteine**
Gesetzliche Vorgaben, Topologievergleich, ausführliche Beispiele: LLC-Wandler und resonanter Sperrwandler
A. Medina-Garcia

14:30 **Pause**

15:00 **Fortsetzung: Hocheffiziente Schaltungen und Bausteine**
A. Medina-Garcia

16:00 **Abschlussgespräch**

16:30 **Schulungsende**

