

TAGUNGSRORT

Festhalle Ilmenau
Parkcafé
Naumannstraße 22
98693 Ilmenau
Tel. 03677/600840

RÜCKANTWORT

Für die Vorbereitung bitten wir Sie um Ihre Teilnahmeinformation per E-Mail oder Fax bis zum 25.10.2024 an Frau Elke Schöne.
Eine verbindliche Teilnahme kann erst nach Zahlungseingang bis spätestens 08.11.2024 erfolgen.

Tel.: 03677/4613-11 Fax: 03677/4613-90
E-Mail: info@isle-ev.de

ISLE-Seminar

Status, Trends und Herausforderungen
in der Leistungselektronik

28.11.2024 - 29.11.2024
Ilmenau

Übernachtungen können im Hotel Tanne (<https://travdo-hotels.de/hotels/hotel-tanne-ilmenau>) unter dem Stichwort "ISLE Seminar 2024" gebucht werden.
Übernachtungsmöglichkeiten bestehen auch in folgenden Hotels:

Hotel Mara www.mara-hotel.de
Hotel Ilmenauer Hof www.ilmenauer-hof.de
Ilm Hotel www.ilm-hotel.de/

Weitere Übernachtungen vermittelt die Ilmenau-Information, Tel.: 03677/600-300.

Teilnahmegebühr (mit Anmeldung fällig)

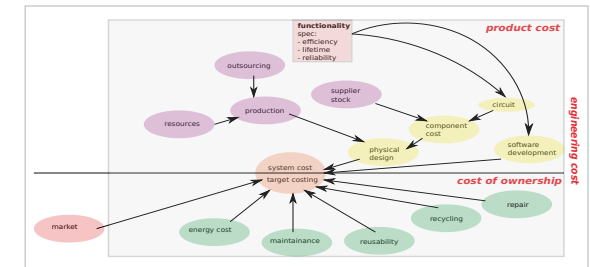
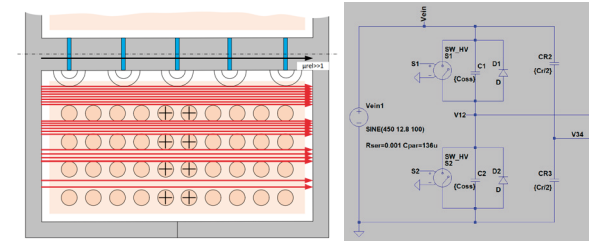
2 Tage **500,00 €** (inkl. MwSt.)
(Abendveranstaltung eingeschlossen)

Studenten frei (75,00 € für Abendveranstaltung)

Name:
Firma:
Abteilung:
Straße:
PLZ: Ort:
Telefon:
E-Mail:

Bezahlung der Teilnahmegebühr ausschließlich per Rechnung (abweichende Rechnungsadresse bitte angeben)

Einladung



ISLE Steuerungstechnik und Leistungselektronik e.V.
Werner-von-Siemens-Str. 16
98693 Ilmenau

Tel.: 03677/4613-0 Fax: 03677/4613-90
E-Mail: info@isle-ev.de
www.isle-ilmenau.de

Datenschutzhinweise

Die von Ihnen angegebenen Daten werden von uns zum Zwecke der Durchführung der oben genannten Veranstaltung (Einlassregistrierung, Namensschild, Zusendung Einladung) elektronisch verarbeitet und gespeichert. Sie können der Verarbeitung Ihrer Daten zu den genannten Zwecken jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widersprechen (z.B. schriftlich oder per Email an info@isle-ev.de).

isle Steuerungstechnik und
Leistungselektronik e.V.

tu

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Liebe Fachkollegen,

leistungselektronische Systeme durchdringen nahezu alle Applikationen der Elektrotechnik und Informationstechnik. Im Bereich der Leistungshalbleiter steigt der Marktanteil der auf den WBG-Materialien SiC und GaN basierenden Bauelemente immer weiter. Bei den passiven Bauelementen führen zunehmend Grenzen bei der Materialentwicklung dazu, dass immer weiter optimierte Geometrien und Anordnungen zum Einsatz kommen. Entwickler sehen sich zunehmend mit extremen Anforderungen an die Produktkosten konfrontiert, dürfen die technischen Eigenschaften jedoch kaum einschränken. Auch die Anforderungen an die Entwicklungszeiten sind gestiegen. Häufig müssen zu sehr frühen Zeitpunkten Musterstände entstehen, die bereits einen hohen Funktionsumfang aufweisen, es bleibt also häufig sehr wenig Zeit für die wichtige Konzeptfindungsphase und für die eigentlichen Entwicklungsschritte im Anschluss.

Es liegt nahe, vom rasanten Aufstieg der künstlichen Intelligenz auch bei den Entwicklungswerkzeugen zu profitieren. Wir möchten in einer Momentaufnahme zeigen, was heute bereits möglich ist. Trotz modernster Entwicklungswerkzeuge, welche zielgerichtet eingesetzt werden müssen, bleibt ein breites Hintergrundwissen der Entwickler von größter Bedeutung.

In diesem Jahr erfährt das vom ISLE e.V. in Zusammenarbeit mit der TU Ilmenau ausgerichtete Seminar die stolze 29. Auflage. Die Referenten möchten mit ihren Vorträgen zu ausgewählten und aktuellen Themengebieten Impulse für den fachlichen Austausch geben. Dazu werden Rechercheergebnisse zu internationalen Veröffentlichungen genutzt und durch eigene Erfahrungen aus der täglichen Forschungs- und Entwicklungsarbeit ergänzt.

Ich lade Sie herzlich nach Ilmenau ein und freue mich sehr, Sie zum ISLE-Seminar 2024 im Parkcafé Ilmenau zu begrüßen.



Dr. Marko Scherf
Vorstandsvorsitzender des ISLE Steuerungstechnik und Leistungselektronik e.V.

Donnerstag, 28.11.2024

ab 12.00 Uhr Anmeldung

13.00 Uhr Begrüßung

13.15 - 14.00 Uhr **Umrücker-Topologien in der Schweißtechnik und deren Herausforderungen**



Dipl.-Ing. Markus Schuchert
Lorch Schweißtechnik GmbH

- Aufbau der Umrücker, Beispiele (inkl. resonante Topologien)
- Herausforderungen der Prozesse (Dynamik, z.B. Realisierung der Schweißkennlinie, Kurzschlussbehandlung, Lichtbogenabriss)
- Erweiterung der Leistungselektronik mit Zündeinrichtungen

14.00 - 14.45 Uhr **Reduzierung der Wicklungsverlustleistungen von induktiven Bauelementen**



Dr. Marko Scherf
ISLE GmbH

- Grundlagen/ Wirbelstromverluste
- Luftspaltprobleme (LLC-Trafo, Resonanzdrossel, DAB-Drossel)
- Parallelschaltung von Leitern/ HF-Litze
- Beispiele

14.45 Uhr Kaffeepause

15.30 - 16.30 Uhr **Entwicklung kostenoptimierter leistungselektronischer Systeme**



Dr. Marco Schilling
ISLE GmbH

- Modellierung der Kosten
- Wechselwirkung der Kosten mit den technischen Parametern
- Beispiele

ab 19.00 Uhr Abendveranstaltung im Hotel Tanne

Freitag, 29.11.2024

09.00 - 10.00 Uhr **Nutzung der künstlichen Intelligenz in der Software-Entwicklung für LE-Steuerungen**



Dr. Thomas Szalai
ISLE GmbH

- Code-Generierung
- Code-Analyse
- Dokumentation
- Beispiele und deren Bewertung

10.00 - 10.30 Uhr Kaffeepause

10.30 - 11.15 Uhr **Potential künstlicher Intelligenz für Condition Monitoring**



Prof. Dr. Andreas Möckel
TU Ilmenau

- Abgrenzung zur konv. Auswertung
- Praxisbeispiel: Einfachste Fehlererkennung mittels Arduino-Plattform
- Gegenüberstellung zweier Verfahren
- Bedeutung der richtigen Aufbereitung der Problemstellung für einen erfolgreichen Einsatz von KI-Methoden (Beispiel: Kommutatordiagnose)

11.15 - 12.00 Uhr **Vergleich von TCP und UDP für den Datenaustausch zwischen einem leistungselektronischen System und einem Host-PC für eine Mensch-Maschine-Schnittstelle**



M.Sc. Ivan Minakov
TU Ilmenau

- Vergleich der Eigensch. von UDP und TCP
- Performance-Tests
- Zusammenfassung

12.00 Uhr Schlussworte und Verabschiedung

nächstes ISLE-Seminar
27.11. - 28.11.2025