Einführung in die digitale Messtechnik

Grundlagen der elektronischen Messtechnik in Theorie und Praxis

Beginn:
12.04.2027 - 09:00 Uhr
Ende:
13.04.2027 - 16:30 Uhr
Dauer:
2,0 Tage

Flex: Ostfildern oder Online

Veranstaltungsnr.: **36029.00.005**

Leitung

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Bernhard Rennhofer
Gantner Instruments

Präsenz oder Online
EUR 1.240,00
(MwSt.-frei)
Mitgliederpreis
EUR 1.116,00
(MwSt.-frei)

in Zusammenarbeit mit:

VDE

BESCHREIBUNG





Die digitale Messtechnik hat in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung erfahren und ist heute aus zahlreichen technischen Anwendungen nicht mehr wegzudenken. Sie ermöglicht die präzise Erfassung und Verarbeitung von Messdaten und bietet damit die Grundlage für eine Vielzahl von Anwendungen, wie zum Beispiel in der Automatisierungstechnik, im Flugzeugbau, in der Fahrzeugherstellung, in Antriebstechniken, im Bauwesen, in der Entwicklung neuer Speichertechnologien auf Basis von Batterien und Brennstoffzellen, in Forschung und Entwicklung und in zahllosen weiteren Bereichen. Doch was genau versteht man unter digitaler Messtechnik?

Ziel der Weiterbildung
In diesem Kurs lernen Sie, wie digitale Messtechnik im Prinzip funktioniert. Sie lernen Begriffe wie AD-Wandler, DA-Wandler, Abtastsysteme usw. kennen und können entsprechende Begriffe interpretieren und in Bezug setzen. Neben fundierten theoretischen Grundlagen erleben Sie diese auch live anhand praktisch vorgeführten Experimenten. Sie können am Ende des Seminars das erworbene

Wissen direkt in Ihrem beruflichen Alltag umsetzen.

PROGRAMM

Montag, 12. und Dienstag, 13. April 2027
9:00 bis 12:15 und 13:15 bis 16:30 Uhr

Messen Grundlagen

- Messgrößen und Einheiten
- SI-Einheiten
- Was ist ein Messsignal (digitale und analoge Signale)?

Analog/Digital Wandler

- Wandlung analoger Signale
- Übersicht über die verschiedenen A/D Wandlertypen
- Delta Sigma Wandler
- SAR Wandler
- Multiplexer

Messmethoden

- Single Ended Messungen
- Differenziell Messungen
- Schirmung

Die wichtigsten Kenngrößen digitaler Messtechnik

- Auflösung
- Genauigkeit
- SNR
- Fehlerfortsetzung nach GUM (kurze Einführung)

Messung elektrischer und nicht elektrischer Größen

- Spannungsmessung
- Strommessung
- Leistungsmessung
- Beschleunigungssensoren
- DMS Messung
- Widerstandsmessung
- Temperaturmessung
- Frequenzmessung
- Absolutwertgeber

Speicherung und Auswertung von Messdaten

- Datenlogger
- Datenanalyse

Echtzeit- vs. Nichtechtzeitsysteme

- Feldbus, eine Übersicht (Profibus, EtherCAT, Profinet, CAN,...)
- IIoT – Industrial Internet of Things (MQTT, OPC-UA,...)

API und Programmierschnittstellen

TEILNEHMER:INNENKREIS

Dieses Seminar richtet sich an Fachleute unterschiedlichster Fachrichtungen, die elektronische Messtechnik einsetzen und die Vorteile digitaler Messverfahren nutzen möchten. Das umfasst die richtige Anwendung elektronischer Messtechnik inkl. der Auswertung digitaler Daten.

REFERENT:INNEN

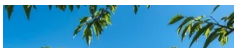
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Bernhard Rennhofer

Gantner Instruments

Bernhard Rennhofer ist seit über 20 Jahren in der elektronischen Messtechnik unterwegs. Durch seine Berufsausbildung in zwei Lehrberufen in Kombination mit seinem Ingenieurstudium bringt er viel praktische Erfahrung mit, die er durch fundierte theoretische Kenntnisse untermauert.
H. Rennhofer ist heute Leiter der Akademie bei Gantner Instruments und bekannt für seine guten Lösungen im Bereich der Testautomatisierung und Leistungsüberwachung in Anwendungen auf der ganzen Welt, insbesondere in der Automobil-, Luft- und Raumfahrt-, Bau- und Energiebranche.

VERANSTALTUNGSORT UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen



An der Akademie 5
73760 Ostfildern



Anfahrt

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

Hotelbuchung

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet Verpflegung (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:
Die Teilnahmegebühr beträgt:
1.240,00 € (MwSt.-frei) vor Ort
1.240,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

Fördermöglichkeiten:
Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die ESF-Fachkursförderung leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer Anmeldung.

Andere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie hier.

Inhouse Durchführung:
Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles Inhouse-Training an.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im

technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?