

Industrial Network Communication I

Einführung in die Industrial Network Communication



Präsenz

Termin

Mo. 12.05.2025, 09:00 Uhr –
Di. 13.05.2025, 12:30 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme

1.420,00 €*

Für HDT-Mitglieder 1.278,00 €*

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 03.08.2026, 19:53 Uhr

Industrial Network Communication I

Das Seminar vermittelt Ihnen die wesentlichen Aspekte des Industrial Ethernet.

Die Vernetzung von Maschinen und Anlagen wird immer häufiger in den Unternehmen zur Optimierung und Steigerung der Effizienz eingesetzt. Damit dieses Netzwerk stabil und zuverlässig arbeiten kann, hat sich das Ethernet mehr und mehr als Standardlösung etabliert. Das Seminar vermittelt Ihnen anhand zahlreicher praktischer Anwendungen die Grundlagen des Industrial Ethernet. Wann eignet sich welche Netzwerkinfrastruktur (PROFINET, Ethernet/IP oder andere Ethernet-Anwendungen)? Wie können Sie ein resilientes und effizientes Netzwerk erstellen? Weitere Fragestellungen, auf die das Seminar ebenfalls eingeht, sind die der Automatisierung und der redundanten Netzwerke. Erlernen Sie die korrekte Anwendung von Automatisierungsprotokollen und Diagnose redundanter Netzwerke. Mit entsprechenden Praxisübungen zu diesen Themen vertiefen Sie Ihr erlerntes Wissen.

Zum Thema

Immer häufiger sind Maschinen und gesamte Anlagen über Netzwerke verbunden. Diese Netzwerke stehen im Fokus des Seminars „Industrial Network Communication I“.

Im Rahmen unserer Veranstaltung wird Ihnen das notwendige Wissen vermittelt, um Anlagen- und Maschinennetzwerke resilienter und effizienter zu gestalten. Wesentliche Aspekte der Netzwerkinfrastruktur für Ethernet/IP, PROFINET und weitere Ethernet-Anwendungen werden im Rahmen der Veranstaltung besprochen. Sie erfahren relevante Details zu Automatisierungsprotokollen und deren optimale Nutzung. Stellen Sie die Anlagenverfügbarkeit durch resiliente redundante Netzwerke sicher. Erlernen Sie, den Aufbau und die Diagnose dieser Netzwerke zu optimieren. Wir vermitteln Ihnen die notwendigen Kenntnisse zur Erstellung einer stabilen Vernetzung von Maschinen und Anlagen. Das Seminar „Industrial Network Communication I“ bereitet Sie auf die Herausforderungen der modernen industriellen Netzwerktechnik vor.

Zielsetzung

Die Teilnehmer werde in die Lage versetzt, technischen Hintergründe der Kommunikation in industriellen Netzwerken zu verstehen. Das Seminar befähigt zur Planung und zur Diagnose industrieller Netzwerke.

Programm

12.05.2025

09:00–17:00	Industrial Network I - Teil 1 Grundlagen der Datenkommunikation • Kommunikationsmodelle • Netzwerkinfrastruktur • Netzwerk-Topologien • Übertragungsmedien • Netzwerkinfrastrukturgeräte • Power over Ethernet (PoE) Ethernet • CSMA/CD-Verfahren • MAC-Adressen • Ethernet-Telegrammformat • Switching-Mechanismus • IEEE- Standards
-------------	---

13.05.2025

- 08:30–12:00 Industrial Network I - Teil 2
- Netzwerkanalyse und –diagnose**
- Switch Diagnose
 - Wireshark
 - Aufzeichnen von Daten
 - Filterung des Datenverkehrs
- Transport- und Internet Protokolle**
- IP-Adressierung
 - Kommunikation zwischen Subnetzen (Routing)
 - Internet Protokolle (UDP und TCP)
 - DNS und DNS-Namen
- Netzwerk-Standards**
-

Referenten



Stefan Brinkmann

PHOENIX CONTACT Electronics GmbH

- Studium der Elektrotechnik
- Mehrjährige Tätigkeit als Programmierer für Sondermaschinen in der Industrie
- Seit 2012 tätig als Senior Trainer im Bereich Automatisierungstechnik bei Phoenix Contact Electronics
- Arbeitsschwerpunkte:
 - SPS Programmierung (IEC61131 und Hochsprachen)
 - Netzwerktechnik
 - Cyber Security in industriellen Anlagen
 - PLCnext Technology

Hinweise

Bitte vermerken Sie den Sonderpreis beider Seminare auf Ihrer Anmeldung.

Bei gleichzeitiger Buchung beider Seminare Industrial Network Communication I und Industrial Network Communication II erhalten Sie den Sonderpreis € 2250,- für HDT-Mitglieder/-innen und € 2560,- für Nichtmitglieder/-innen.