Industrial Control Systems ICS Security Hands On

SPS / SCADA Hacking - Angriffe und Absicherung industrieller Automatisierungssysteme
Automatisierungssysteme (auch genannt OT / Operational Technology) sind heute Teil von Industrieanlagen und kritischen Infrastrukturen - und ohne ausreichende Absicherung dieser Systeme gegenüber Cyberangriffen können aufgrund der steigenden Bedrohungslage Risiken und Schäden für Betreiber und auch für Integratoren und Hersteller entstehen.

Mit der steigenden Integration und Vernetzung im Rahmen von Industrie 4.0 bzw. Industrial Internet of Things (IIoT) Anwendungen werden diese Risiken noch weiter verschärft. Um Systeme effektiv absichern zu können ist es aber notwendig, zumindest in Grundzügen zu verstehen, wie Angreifer arbeiten und welche Methoden und Werkzeuge sie verwenden.

Listenpreis

3.390,00 € exkl. MwSt

4.034,10 € inkl. MwSt

Dauer

5 Tage

Leistungen Präsenz

- Schulung im Trainingscenter
- Verpflegung
- Teilnahmebestätigung / Zertifikat

Leistungen bei VCL Training

- Technischer Support
- Online Zugang
- Teilnahmebestätigung / Zertifikat

Ihre Ansprechpartnerin

Manuela Krämer
Leitung Informationssicherheit

Kontakt/Fragen:
m.kraemer@cbt-training.de
Telefon: +49 (0)89-4576918-12

Inhalte

- Vorgangsweise bei Cyberangriffen auf OT-Infrastrukturen/Automatisierungssysteme
- Erkennen und Bewerten von Bedrohungen und Schwachstellen
- Methoden und Werkzeuge die Angreifer verwenden
- Systematische Ermittlung von Schwachstellen und Risiken
- Überblick über relevante Normen und Standards wie die IEC 62443
- Präventive, detektive und reaktive Mechanismen zur Abwehr von Angriffen
- Verfügbare Sicherheitsmechanismen in
  - SPS/PLC's
  - HMI's
  - Embedded-Systemen
  - Windows- und Linux-Systemen
- Tools zum Erkennen von Angriffen
- Netzwerkbasierte Angriffe und Schutzmaßnahmen
- Authentifizierung, Autorisierung - Angriffe und praktische Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen
- Tools zum Erkennen von Angriffen
- Praktische Übungsbeispiele in einer zur Verfügung gestellten Laborumgebung für viele der dargestellten Angriffs- und Abwehrszenarien

Ziele

Automatisierungssysteme (auch genannt OT / Operational Technology) sind heute Teil von Industrieanlagen und kritischen Infrastrukturen - und ohne ausreichende Absicherung dieser Systeme gegenüber Cyberangriffen können aufgrund der steigenden Bedrohungslage Risiken und Schäden für Betreiber und auch für Integratoren und Hersteller entstehen.

Mit der steigenden Integration und Vernetzung im Rahmen von Industrie 4.0 bzw. Industrial Internet of Things (IIoT) Anwendungen werden diese Risiken noch weiter verschärft. Um Systeme effektiv absichern zu können ist es aber notwendig, zumindest in Grundzügen zu verstehen, wie Angreifer arbeiten und welche Methoden und Werkzeuge sie verwenden.

Im Seminar werden daher anhand vieler praktischer Beispiele und Szenarien die Vorgangsweisen bei Angriffen auf Automatisierungssysteme/OT Infrastrukturen dargestellt. Für diese Angriffsszenarien werden ebenso Gegenmaßnahmen vorgestellt. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, viele dieser Angriffs- und Abwehrszenarien selbst live in einer im Kurs verfügbaren Testumgebung (bestehend aus SPS/PLC, HMI und weiteren Komponenten) auszuprobieren, um ein tiefergehendes Verständnis für die auftretenden Risiken und Herausforderungen in der praktischen Umsetzung von Schutzmaßnahmen zu entwickeln.

Die Teilnehmer haben nach dem Seminar einen praktischen Einblick in die Vorgangsweise von Angreifern bei Attacken auf Automatisierungssysteme/OT Infrastrukturen und sind in der Lage, entsprechende Gegenmaßnahmen umzusetzen.

Zielgruppe

- Automatisierungstechniker
- Produktentwickler
- Elektroingenieure
- Elektrotechniker
- Mechatroniker
- Informatiker
- Projektingenieure
- Projektleiter
- Generell alle Planer und Techniker, die Automatisierungstechnik in der Industrieautomation einsetzen und mehr über die Gefahren von Cyberangriffen und was man dagegen machen kann wissen wollen.

Voraussetzungen

- Ausbildung im technischen Bereich
- Know-how im Bereich Industrieautomatisierung und Industrie-anlagen
- Basiswissen im Bereich IT-Systeme und IT-Netzwerke
