



SEMINAR
17. - 19.10.2017



GRUNDLAGEN DER IT-SICHERHEIT FÜR DIE PRODUKTION/INDUSTRIE 4.0

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Nach dem Seminar können Sie...

... die Risiken und Bedrohungslagen Ihrer Produktion abschätzen und entsprechende Gegenmaßnahmen umsetzen.

Dieses Seminar bietet Ihnen...

...professionelle Qualifizierung zu IT-Sicherheit unter spezieller Berücksichtigung der Probleme der automatisierten Produktion.

...eine einmalige Kombination aus aktuellem Forschungswissen und praxisnahen Übungen.

Melden Sie sich gleich an!

www.cybersicherheit.fraunhofer.de



Die Herausforderung: Vernetzte Systeme machen Produktionsanlagen angreifbar

Moderne Produktionsanlagen sind hochgradig vernetzt. Eingebettete Systeme kommunizieren selbstständig miteinander, Planungssysteme aus der Cloud berechnen Auftragschritte und Maschinenbelegungen, Anlagenführer überwachen und steuern aus der Ferne, Wartungspersonal greift weltweit zu und führt Konfigurationsänderungen aus.

In der vernetzten Welt endet der Schutz von Produktionsanlagen nicht mehr am Gebäude oder am Fabrik-Gelände. Über die Netzwerk-Verbindungen können Angreifer in die Systeme eindringen und diese manipulieren, Schadcode-Infektionen können weite Bereiche vollständig lahmlegen und dabei auch reale physische Schäden verursachen. Nicht erst seit Meldungen über Stuxnet, Duqu usw. ist klar, dass Produktionsanlagen Ziele für Cyber-Angriffe sind.

Die Lösung: IT-Sicherheit, angepasst an die industrielle Produktion

IT-Sicherheit in der industriellen Produktion muss dabei spezifische Randbedingungen berücksichtigen, die im Büro-Umfeld, bei PC-Arbeitsplätzen und Systemen im Internet so nicht zu finden sind. Die Steuerung von Produktionsanlagen stellt Echtzeit-Anforderungen, die den Einsatz von klassischen IT-Sicherheitsmechanismen schwierig bis unmöglich machen. So können zum einen Software-Patches auf den Systemen und die Installation von Überwachungs-Software die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen. Zum anderen bergen Firewalls im Netzwerk und verschlüsselte Verbindungen zwischen den Systemen das Risiko, die Echtzeitbedingungen einzuschränken. Auch der vergleichsweise lange Nutzungszeitraum von Hard- und Software in der Produktion unterscheidet sich erheblich von anderen IT-Einsatzgebieten. In diesem Seminar erlernen Sie IT-Sicherheitslösungen angepasst an die speziellen Anforderungen industrieller Produktion.



INFORMATIONEN IM ÜBERBLICK

Kurs: Grundlagen der IT-Sicherheit für die Produktion

Empfohlen sind: Grundlagenkenntnisse in der Automatisierungstechnik

Dauer: 3 Tage in Präsenz

Kursprache: Deutsch

Teilnehmerzahl: 6 - 12

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Termin: 17. - 19.10.2017

Kosten: 1.800 €

Veranstaltet durch:



UNSERE REFERENTEN

Dr.-Ing. Christian Haas

Gruppenleiter »Sichere vernetzte Systeme« am Fraunhofer IOSB

Dipl.-Inform. Gerhard Sutschet

Informationsmanagement und Leittechnik, Fraunhofer IOSB

Dipl.-Inform. Steffen Pfrang

Informationsmanagement und Leittechnik, Fraunhofer IOSB

M. Sc. David Meier

Informationsmanagement und Leittechnik, Fraunhofer IOSB

Die Inhalte: Grundlagen der IT-Sicherheit für die Produktion

- Begriffe der IT-Sicherheit sowie Grundlagen der IT-Sicherheit in Netzwerken, wie Elemente, Funktionsweise, Strukturen erlernen
- Netzwerk-Security-Monitoring in der Produktion einsetzen
- Angriffstechniken und Bedrohungsszenarien für die Produktion kennen lernen
- Angriffe erfolgreich aufdecken
- Gegenmaßnahmen richtig umsetzen
- Security Management und Standards in Industrial Control Systems (ICS) verstehen

Praktische Übungen zu den Themenblöcken am IT-Sicherheitslabor für die industrielle Produktion

Die Lernziele: Anlagen und Systeme sichern

Sie erlernen die Grundlagen der IT-Sicherheit in der Produktion, die dabei helfen, Produktionsanlagen bzw. Automatisierungssysteme abzusichern. Darüber hinaus vermitteln wir Ihnen die Grundlagen der Netzwerktechnik im Automatisierungsbereich, die typischen Angriffsflanken und die entsprechenden Gegenmaßnahmen.

Die Zielgruppe: Mitarbeitende in der Produktion und Entwickler

Das Seminar richtet sich an an Hard- und Softwareentwickler für produktionstechnische Systeme sowie alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Produktion, die bisher noch keine oder wenig Berührungspunkte mit dem Thema IT-Sicherheit hatten bzw. diese auffrischen wollen.

Das Lernlabor Cybersicherheit: Weiterbildung für die IT-Sicherheitsexperten von morgen

Das Lernlabor Cybersicherheit ist eine Zusammenarbeit zwischen Fraunhofer und ausgewählten Fachhochschulen, um aktuelle Erkenntnisse auf dem Gebiet der Cybersicherheit in Weiterbildungsangeboten für Unternehmen zu überführen. Fach- und Führungskräfte aus Industrie und öffentlicher Verwaltung erhalten an zahlreichen Standorten in Deutschland eine kompakte Qualifizierung in hochwertigen Laboren mit aktueller IT -Infrastruktur.

HABEN SIE NOCH FRAGEN ZU...

... IT-Sicherheit in der Produktion?

Dr.-Ing. Christian Haas
Fraunhofer IOSB
Telefon +49 721 6091-605
christian.haas@iosb.fraunhofer.de

... Anmeldung, Organisation oder weiteren Angeboten?

Adem Salgin | Fraunhofer Academy
Telefon +49 89 1205-1555
cybersicherheit@fraunhofer.de