

Lehrveranstaltungsnummer	57594		
Bezeichnung	Industrial Control Systems Security		
Kreditpunkte	3	SWS	2
Dozent(in)	Prof. Dr-Ing. Manfred Bartel, Prof. Dr. Christoph Karg		
Lehrform/Medieneinsatz	Vorlesung		
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine 		
Lernziele/Kompetenzen	Inhalt dieser Veranstaltung ist eine Einführung in Industrial Control Systems (ICS) und deren Sicherheitsaspekte.		
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einleitung <ul style="list-style-type: none"> – Grundlegende Definitionen – Abgrenzung Hardware ↔ Software • Bedrohungen für ICS <ul style="list-style-type: none"> – Unterschiede zwischen klassischen IT-Systemen und ICS – Aktuelle Sicherheitsvorfälle • Schwachstellen von ICS <ul style="list-style-type: none"> – Technische Schwachstellen – Organisatorische Schwachstellen • Sicherheitsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> – Organisatorische Aspekte – Technische Aspekte • Hardware Aspekte <ul style="list-style-type: none"> – Hardware Zufallszahlengeneratoren – Network On A Chip (NOC) Security – Reliable Testable Secure Systems 		
Bemerkungen/Sonstiges			
Sprache	Deutsch		
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • GEBOTYS: Security in Embedded Systems, Springer, 2010. • MACAULAY, SINGER: Cybersecurity for Industrial Control Systems, CRC Press, 2012. • STOUFFER, FALCO, SCARFONE: Guide to Industrial Control Systems (ICS) Security, NIST publication 800-82, 2011. 		
Prüfung	Art	Vortrag und Ausarbeitung	Dauer: 30 Minuten
	Zulassungs-voraussetzung	Abgeschlossenes Grundstudium	
	Zugelassene Hilfsmittel		
Workload	Kontaktstunden	2 SWS × 15 Wochen	30 Stunden
	Selbststudium		60 Stunden
	Durchschnittlicher Arbeitsaufwand pro Semester		90 Stunden