

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
	Zulassungsvoraussetzung	Abgeschlossenes Grundstudium	
	Zugelassene Hilfsmittel		
Workload	Kontaktstunden	2 SWS × 15 Wochen	30 Stunden
	Selbststudium		60 Stunden
	Durchschnittlicher Arbeitsaufwand pro Semester		90 Stunden