

IT-Sicherheit in der Bahndomäne

Studiengang: Informatik (B. Sc.), Informatik im Praxisverbund (B. Sc.), Wirtschaftsinformatik (B. Sc.), Wirtschaftsinformatik im Praxisverbund (B. Sc.)					
Modul:	Qualifikationsmodul				
Modul alte PO (2013):	Qualifikationsmodul				
Lehrveranstaltung:	IT-Sicherheit in der Bahndomäne				
LV alte PO (2013):					
Semester	Dauer (Sem.)	Häufigkeit (pro Jahr)	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4./5. Sem.	1	1	WPF	5.0	150 h, davon ca. 30% Kontaktstudium, ca 70% Eigenstudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Modulverantwortliche(r)
keine	WPF	Prof. Huhn
Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten)	Vorgesehene Lehr- und Lernmethoden/-formen	
Portfolio	Seminaristische Vorlesung mit Fallbeispielen und Übungen, Selbstarbeitsphasen	

Kompetenzziele (nach Bloom)
<p>Studierende kennen der internationalen Standards für Cybersicherheit, die in der Bahndomäne gelten. Sie verstehen der Cybersicherheitstechnologien in der Bahndomäne und der Produkt- und Softwareentwicklung sowie der Governance Strukturen in großen Unternehmen. Sie können Maßnahmen zur Absicherung der Produkt- und Softwareentwicklung anwenden. Studierende analysieren Cybersecurity Anforderungen für Systeme und Produkte gemäß IEC 62443 3-3 (Systemanforderungen) und 4-2 (Produktanforderungen) und können die IEC 62443 Anforderungen in ein Systemdesign synthetisieren.</p>
Lehrinhalte
<p>Cybersecurity Standards in der Bahndomäne Cybersecurity Technologien für industrielle Anwendungen IT-sichere Softwareentwicklung Cybersecurity in der Bahninfrastruktur-Projektentwicklung Cybersecurity System Design Cybersecurity Governance Cybersecurity im Projektlifecycle</p>
Literatur
<p>Zoning and Conduits for Railways (ENISA; 2022); BSI TR-02102 - Kryptographische Verfahren: Empfehlungen und Schlüssellängen (BSI; 2023); Cryptography Engineering: Design Principles and Practical Applications (Biels Ferguson et. al.; Wiley; 2010); Security Engineering: A Guide to Building</p>

Dependable Distributed Systems (Ross Anderson, Wiley; 2008); Leitfaden Industrial Security: IEC 62443 einfach erklärt (Pierre Kobes, VDE Verlag; 2023)

Versionsnummer: Eintrag erstellt am: