

Fach: **Betrieb und Sicherheit vernetzter Systeme gewährleisten (ITS12)**
Lernfeld 11

Beruf: **IT-Systemelektroniker*in**

Jahrgangsstufe: **12**

Basisinhalte	
Erstes Halbjahr	<p>Angriffe und Malware</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angriffe auf Netzwerke • Hacking • praktische Anwendung wie Portscan, Injections, WLAN-Honeypot, ...
	<p>Incident Response</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehen bei IT-Incidents (Angriffe, Datenverlust, etc.) • Auffrischung DSGVO / ISMS / Schutzziele
	<p>Firewall und IDS/IPS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firewallarten / DMZ • IDS vs. IPS • praktische Übung: Erstellen einer Firewall
	<p>Kryptografie vertieft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau SSH – SSL/TLS (Aufbauend auf den Verschlüsselungsarten der 10ten Klasse) • Verschlüsselung und Quantencomputing • Blockchain Grundlagen*
Zweites Halbjahr	<p>VPN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit bei VPN (IPSec, AH, ESP) • Praktische Übungen: - Einrichten einer VPN Verbindung zwischen zwei Netzwerken - Einrichten eines VPN Zugangs für private Netzwerke
	<p>Datensicherung / Archivierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • neue Verfahren – Kombinationsmöglichkeiten (CDP, Reverse Incremental, ...) • Backup vs. Snapshot • NAS / SAN / DAS
	<p>Aktuelle Bedrohungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veranschaulichung durch Expertengespräche und Führungen • Gefahren durch/bei IoT-Geräte(n)* • Thematisierung der Security-Lage in Deutschland (politisch, gesellschaftlich, KRITIS, ...)*

*Die Inhalte sind eng mit den BNE Zielen Industrie/Innovation/Infrastruktur und/oder Frieden/Gerechtigkeit und starke Institutionen verknüpft

Anzahl und Art der Leistungsnachweise: 1 schriftlich + 2 mündlich