



Antrag zur Vorlage bei der Schulleitung

Titel:	Weiterbildungsmaßnahme Informatik - Sekundarbereich I / III Kohorte - Modul 6 Vernetzte Systeme, Kryptologie
Nr.:	22.05.01
Kontakt:	Carolin Klaus E-Mail: vm-klaus@nlq.nibis.de
Dauer:	mehrtägige Veranstaltung
Anfang:	02.02.2022 , 10:00 Uhr
Ende:	04.02.2022 , 17:00 Uhr
Anmeldeschluss:	Keine Angabe
max. Teiln.:	30
min. Teiln.:	5
Kosten:	kostenlos
Adressaten	Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Weiterbildungsmaßnahme Informatik im Sekundarbereich I, die das Bewerbungsverfahren erfolgreich abgeschlossen haben.
Beschreibung	<p>In diesem Modul werden Grundkenntnisse über den Aufbau von und die Kommunikationswege in Netzwerken vermittelt. Der Fokus liegt hier auf dem Internet, wobei es in Bezug auf das Schichtenmodell und die Protokolle vor allem um die zugrundeliegenden Konzepte geht. Mithilfe geeigneter Werkzeuge sollen eigene Netzwerke und Lösungen für die Kommunikation in Netzwerken entworfen und simuliert werden.</p> <p>Unsichere Kommunikationswege erfordern technische Maßnahmen zur Geheimhaltung der Nachrichten. In diesem Modul werden daher außerdem anhand klassischer Verschlüsselungsverfahren die Prinzipien</p>

der Kryptographie und der Kryptoanalyse erarbeitet. Entsprechende Verfahren werden auch implementiert. Darauf aufbauend werden die Konzepte heutiger kryptografischer Verfahren thematisiert. Dazu gehören neben symmetrischen auch asymmetrische und hybride Verfahren. Parallel zu ihrer schematischen Anwendung wird ihr Einsatz mithilfe geeigneter Werkzeuge erprobt.

Bitte bringen Sie einen Laptop für die Veranstaltung mit!

Die erforderlichen Kosten inkl. Reisekosten nach den Bestimmungen der Niedersächsischen Resekostenverordnung werden vom NLQ übernommen.

Zielsetzung Aufbau des Internets; Standardkomponenten in Rechnernetzen (Client, Server, Router, Switch), Adressierung im Netz, Prinzipien, Beispiele und Angriffsmöglichkeiten für verschiedene Verschlüsselungsverfahren Nutzungsmöglichkeiten des private- und public-key-Verfahrens (z. B. gnupg), Grundprinzipien aktueller Verschlüsselungsverfahren, Funktionalität der einzelnen Schichten (Sicherheitsschicht, Vermittlungsschicht, Transportschicht, Anwendungsschicht) Für Details siehe Konzeption unter: https://www.nibis.de/weiterbildungsmassnahme-informatik_11688

Ort [City Club Hotel, Oldenburg \(Oldenburg\)](#)

Schulform Sek I-Bereich

Veranstalter Niedersächsisches Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ)

verantwortlich Christoph Samsen E-Mail: christoph.samsen@nlq.niedersachsen.de

Veranstaltungsteam Marlies Händchen (Leitung)
Markus Knak

Antrag gestellt von: _____

Genehmigung erteilt: _____