

Vorkurs IT- und Netzwerkgrundlagen B

im Rahmen der Eingangsprüfung für den Zugang zum besonderen weiterbildenden Masterstudiengang
Security Management ohne ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss

| Vorkurs | IT- und Netzwerkgrundlagen B (Sommersemester) |
|------------------------------|--|
| Ziel/ Lernergebnisse | Der Kurs vermittelt grundlegende Kenntnisse zum Aufbau und zur Vernetzung von Informations- und Kommunikationstechnologien. Sie verstehen technische IT-Systeme, deren Interaktion sowie die Identifikation von Schwachstellen. Sie lernen den grundsätzlichen Aufbau von IP-basierten Netzwerken kennen. Sie kennen die Aufgaben wichtiger Protokolle, verstehen die IP-Adressierung, können grundlegende Netzwerkdienste konfigurieren und mit Routern und Switchen umgehen. Sie erlernen den Umgang mit dem Betriebssystem Linux, dem CISCO IOS und Tools zur Überprüfung der Netzwerksicherheit. |
| Zielgruppe | Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Eingangsprüfung für den Zugang zum besonderen weiterbildenden Masterstudiengang Security Management ohne ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss |
| Inhalte | <ul style="list-style-type: none"> – Bedeutung der IT-Sicherheit und deren Rolle in der Praxis – Aufbau von IT-Systemen und Architekturen – Grundsätzlicher Aufbau und die Rolle von Betriebssystemen – Aufbau von IP-Netzwerken (OSI-Referenzmodell, TCP/IP-Protokollfamilie und wichtige Dienste, Aufgaben der einzelnen Schichten, Adressierung auf den Schichten, TCP und UDP, IPv6 und IPv4-Adressierung, Subnetting, Routingprotokolle, VLANs) – Konfiguration von Routern und Switchen – Analyse von Netzwerkmitschnitten (Wireshark, u.a.) – Einführung in das Betriebssystem Linux (Filesystem, Shell-Kommandos, Zugriffsrechte, vi-Editor, Netzwerkverwaltung, Installation und Anpassung von Programmen) |
| Organisationsform und SSW | Zwei Präsenzwochenenden (Fr – Mo) und online begleitete Selbstlernphase 4 SWS |
| Lehr- und Lernmethoden | Kombination aus Vorlesung und Übungen in den Laboren der Hochschule, ergänzendes eLearning-Material mit zusätzlichen Aufgaben, Übungsbeispielen und Kontrollfragen, Präsentation |
| Literatur | <p>Mandl: Grundkurs Betriebssysteme, Vieweg+Teubner, 2010 Brause: Betriebssysteme, Grundlagen und Konzepte, Springer, 2001 Schulungsbuch: Netzwerke, Protokolle und Dienste, Herdt Verlag, 2014 Wendell: Cisco CCENT/CCNA, ciscopress, 2017 Reibold: Wireshark kompakt, Der praxisorientierte Einstieg in die Netzwerk- und Protokollanalyse mit dem freien Klassiker, Brain-Media.De, 2015 NDG Introduction to Linux I und II, eLearning-Kurs, CISCO Networking Academy Barrett, Daniel J.: Linux – kurz & gut, O'Reilly, 2017 Plötner, Wendzel: Linux, Das umfassende Handbuch, Galileo Press, 2012</p> |
| Dozent/-in | Dietmar Hausmann (Modulverantwortlicher) Dipl. WI-Inf. Thomas Jacob, René Fahl |

* Kurs B findet im Sommersemester statt für eine Immatrikulation im Wintersemester.

Stand: 15.05.2017

Das Projekt wird gefördert durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Brandenburg.

