

## Seminare und Kurse für Fachinformatiker\*innen Systemintegration (FiSi) im 1. Ausbildungsjahr an der RWTH Aachen

Seminare/Kurse	Dauer	Dozent/Koordinator	Inhalte
Informationen zur Berufsausbildung	1 Tag	Frau Cohnen Frau Kemper (Abt 8.4)	Kennenlernen, Ablauf der Ausbildung an der RWTH, Rechte und Pflichten der Auszubildenden, gegenseitige Erwartungshaltung
Mathe Auffrischkurs	1 Tag	Herr Pfisterer (BAZ)	Auffrischen der Mathekenntnisse: Formeln umstellen, Einheiten umrechnen, Prozent- und Potenzrechnung
Windows PowerShell	5 Tage	Herr Pätzold (ITC)	Einstieg in die Verwendung der PowerShell cmdlets sowie das Pipelinekonzept, Funktionen zur Verwaltung z.B. des Arbeitsplatzes, die in das Pipelinekonzept integriert werden können, Einführung in Windows Management Instrumentation (WMI) und PowerShell Remoting zur Verwaltung von größeren Infrastrukturen
Sicherheit, Umwelt- und Gesundheitsschutz bei der Arbeit	1/2 Tag	Frau Poschen (Abt. 8.4)	Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Umweltschutz, Abfallentsorgung und Abfallvermeidung, Ergonomie am Arbeitsplatz, DGUV-V1 und DGUV-V3
Elektrisch unterwiesene Person	1/2 Tag	Herr Pfisterer (BAZ)	Halbtägiges Grundseminar zur elektrotechnisch unterwiesenen Person für das Betreten von abgeschlossenen elektrischen Betriebsräumen.
Digitaltechnik und E-Technik Grundlagen	3,5 Tage	Herr Betke Herr Pfisterer (BAZ)	Theoretische Grundlagen zu Zahlensystemen, logische Grundsaltungen, Gesetze der Schaltalgebra, KV-Tafeln, Strom, Spannung, Leistung, USV. Praktische Übungen zum Löten, Messen, Netzwerk- und Datenleitungen fertigen, PC-Montage etc.
Arduino-Einsteiger <b>(freiwillig)</b>	2 Tage	Herr Pfisterer (BAZ)	Grundlagen der Programmierung in C/C++ auf Basis eines Mikrokontrollers (Arduino/Genuino). Erstellung von Programmablaufplänen (PAP) und anschließende Umsetzung in einen Quelltext, dessen Funktionalität auf kleinen Testschaltungen überprüft wird.
Raspberry-Kurs <b>(freiwillig)</b>	2 Tage	Herr Wirtz (BAZ)	Aufspielen verschiedener Betriebssysteme. Möglichkeiten des Zugriffs auf einen Raspberry Pi. Ansteuern diverser Anzeigeeinheiten, wie LED oder LCD. Einlesen digitaler Pins und Sensoren. Erstellen einer GUI zur Steuerung, der angeschlossenen Peripheriegeräte. Vorstellung verschiedener Projekte.
Reflexion Berufsausbildung	1 Tag	Frau Cohnen Herr Pfisterer (Abt. 8.4)	Evaluation der Ausbildung. Was ist gut gelaufen, was ist weniger gut gelaufen, Möglichkeit zu konstruktiver Kritik

## Seminare und Kurse für Fachinformatiker\*innen Systemintegration (FiSi) im 2. Ausbildungsjahr an der RWTH Aachen

Seminare/Kurse	Dauer	Dozent/Koordinator	Inhalte
Einführung in Linux	2 Tage	Herr Brückner (LFB) Herr Jansen (IENT)	Grundlegende Eigenschaften, Ein- und Ausloggen, Dateikonzept, Dateisystem, Shellbenutzung, Editoren (vi, emacs, joe), graphische Oberflächen, Drucken unter Linux, Nutzung von Netzwerkdiensten (Mail, Web, ftp,ssh)
Linux System-administration	5 Tage	Herr Brückner (LFB) Herr Jansen (IENT)	Installation eines Debian-Basis-Systems mit KDE, Bootmanager (lilo, grub), Partitionieren, Formatieren, Mounten von Datenträgern, Paketmanager, Shellprogrammierung (Überblick), Benutzerverwaltung, Prozessverwaltung, Einrichten eines CUPS-Dienstes, Analyse eines Systemstarts (init, inittab, rc-Skripte), Analyse eines Login-Vorgangs, Daemonen, Cron-Jobs, System logs, /proc-Verzeichnis, Kernelanpassungen
IoT und ISO-Zertifizierung	2 Tage	Herr Kolb (regioIT)	Industrie 4.0, Internet of Things (IoT) und ISO-Zertifizierung. Eine logische Kette... Vernetzte Geräte, digitale Dienstleistungen usw.
Firewall	2 Tage	Herr Hektor (ITC)	Details zu speziellen Diensten, Planung von Netzen (z.B. DMZ, Intranet) und Firewallregeln, Einblick in real existierende Firewalls, Rechnersicherheit, Firewalls, Paketfilter, Proxies, Grundlagen IP-Netzwerke, Protokolle, Dienste, was ist eine Firewall, welche Realisierungen und Typen gibt es
Kubernetes - Container in Produktion	2 Tage	Herr Beckers (CANCOM)	Container Applikationen (Intro- & Designkonzepte), Kubernetes Konzept Vorstellung, Minikube Installation, Externer Zugriff auf Minikube über Loadbalancer (haproxy), Deployment eines Beispiel Containers wie nginx mit ReplicationController, Service und ConfigMap
IT-Security	2 Tage	Herr Nickel (Amadeus Leisure IT GmbH)	Was ist IT-Security? Risikoanalyse im IT Umfeld. Bekannte Risiken (Viren, Trojaner, Malware, Phishing, öffentliche WLANs, Passwörter, Social Engineering) erkennen und vermeiden. Security im Serverumfeld (allg. Sicherheitslücken, Grundsicherung eines Servers, Schwachstellen von Webseiten). Funktionsweise eines Honeypots
Prüfungsvorbereitung zur AP Teil 1	2 Tage	Herr Pfisterer (BAZ)	Prüfungsvorbereitung auf die Abschlussprüfung Teil 1
Windows Server	5 Tage	Herr Pätzold (ITC)	Installation, Einrichtung und Überwachung des Active Directory und der benötigten Dienste, der zugrundeliegenden Schnittstellen und deren Benutzung in eigenen Scripten. Erstellung von Administrations- und Benutzerkennzeichen sowie Konfiguration der Fileserver Rolle.
mac@RWTH (freiwillig)	2 Tage	Herr Stolz (CATS)	Grundlegende Informationen zu macOS. Einrichten eines Systems, Netzwerkeinstellungen vornehmen, Benutzer anlegen und verwalten, Unterschiede zu Windows etc.

## Seminare und Kurse für Fachinformatiker\*innen Systemintegration (FiSi) im 3. Ausbildungsjahr an der RWTH Aachen

Seminare/Kurse	Dauer	Dozent/Koordinator	Inhalte
Betriebspraktikum	6 Wochen	Ausbilder & Herr Pfisterer (Abt. 8.4)	Praktikum in externen Betrieben, um Eindrücke aus der Wirtschaft zu erhalten und um erste Geschäftskontakte zu knüpfen
Projektantragstellung	1/2 Tag	Herr Pfisterer (BAZ)	Gesamtüberblick über die Abschlussprüfung. Das Antrags- und Genehmigungsverfahren. Zeitablauf der Projektarbeit. Genehmigungskriterien für den Projektantrag. Zeitliche Kriterien für die Projektdurchführung. Bestandteile des Projektantrags. Auswahl des IHK-Abschlussprojekt/Themas. Fragen und Diskussion
Prüfungsvorbereitung <b>WiSo</b>	2,5 Tage	Frau Groschke	Prüfungsvorbereitung auf das Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde
Datensicherheit	2 Tage	Frau Papachristou (ITC)	Grundbegriffe der Kryptographie, symmetrische, asymmetrische und hybride Verschlüsselungsverfahren -SSL -PKIs -X.509-Zertifikate -PGP -IPSec -Grundlagen von VPN
Prüfungsvorbereitung <b>Projektpräsentation</b>	1 Tag	Herr Pätzold (ITC)	Praktische Prüfungsvorbereitung auf die Präsentation des Projektes
Prüfungsvorbereitung <b>Prüfungssimulation</b>	1/2 Tag	Herr Pfisterer (BAZ) Arbeitskreismitglieder	Simulation eines Prüfungsablaufs, inklusive Präsentation und Fachgespräch