

Seminare und Kurse für Fachinformatiker/Systemintegration (FiSi) im 1. Ausbildungsjahr an der RWTH Aachen

Seminare/Kurse	Dauer	Dozent/Koordinator	Inhalte
Informationen zur Berufsausbildung	1 Tag	Frau Cohnen Frau Melchior 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 IT Center	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	0,5 Tage	Frau Poschen Abt. 8.4	Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Umweltschutz, Abfallentsorgung und Abfallvermeidung, Ergonomie am Arbeitsplatz, DGUV-V1 und DGUV-V3
E-Technik Grundlagen	3 Tage	Herr Wieseler Herr Pfisterer BAZ	Strom, Spannung, Spannungsarten, Messen von Spannungen, Strom und Widerstand, el. Stromkreise, Reihen- und Parallelschaltung von Widerständen, das ohmsche Gesetz, gemischte Schaltungen von Widerständen, Analog- und Digitalmessgeräte, el. Schutzmaßnahmen
Digitaltechnik Grundlagen	1,5 Tage	Herr Pfisterer BAZ	Zahlensysteme (Hexadezimale-, Duale-, Oktakalezahlensysteme), Umrechnung der Zahlensysteme untereinander, Logikgatter, KV-Tafeln, FlipFlops, Synchron- und Asynchrnzähler, Kennenlernen der Simulationssoftware Profilog
Arduino-Einsteiger (freiwillig)	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 (freiwillig)	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/Systemintegration (FiSi) im 2. Ausbildungsjahr an der RWTH Aachen

Seminare/Kurse	Dauer	Dozent/Koordinator	Inhalte
Einführung in Linux	2 Tage	Herr Brückner LFB	Grundlegende Eigenschaften, Ein- und Ausloggen, Dateikonzept, Dateisystem, Shellbenutzung, Editoren (vi, emacs, joe), graphische Oberflächen, Drucken unter Linux, Nutzung von Netzwerkdiensten (Mail, Web, ftp,ssh)
Datenbank Grundlagen	2 Tage	Herr Kolb regio iT	Allgemeine Grundlagen zum Thema Datenbanken sowie SQL Statements.
Linux System-administration	5 Tage	Herr Brückner LFB	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
Firewall	2 Tage	Herr Hektor IT Center	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 synaix	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 Schnitzler TravelTainment	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 Honey Pots
Windows Server	5 Tage	Herr Pätzold IT Center	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.

Stand: Oktober 2018

Seminare und Kurse für Fachinformatiker/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	0,5 Tage	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 WiSo	2,5 Tage	Frau Groschke	Prüfungsvorbereitung auf das Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde
Datensicherheit	3 Tage	Herr Gubernat E.ON ERC	Grundbegriffe der Kryptographie, symmetrische, asymmetrische und hybride Verschlüsselungsverfahren -SSL -PKIs -X.509-Zertifikate -PGP -IPSec -Grundlagen von VPN
Prüfungsvorbereitung Projektpräsentation	1 Tag	Herr Gubernat E.ON ERC	Praktische Prüfungsvorbereitung auf die Präsentation des Projektes
Prüfungsvorbereitung Prüfungssimulation	0,5 Tage	Arbeitskreismitglieder	Simulation eines Prüfungsablaufs, inklusive Präsentation und Fachgespräch