

Das Fach Betriebssysteme stellt sich vor.

Das Fach Betriebssysteme für Informationstechniker ist ein wichtiger Bestandteil des Lehrplans der Fachschule für Informationstechnik in Bayern. In diesem Fach lernen die angehenden Techniker alles Wesentliche über die Grundlagen, Konzepte und Funktionsweisen von Betriebssystemen.

Der Schwerpunkt liegt dabei auf der praktischen Anwendung von Betriebssystemen in unterschiedlichen Umgebungen. Die Studierenden lernen, Betriebssysteme zu installieren, zu konfigurieren und zu administrieren. Dabei werden sowohl Windows- als auch Linux-basierte Betriebssysteme behandelt. Darüber hinaus werden grundlegende Netzwerk- und Serverkenntnisse vermittelt, um Betriebssysteme in komplexe IT-Infrastrukturen integrieren zu können.

Ein weiterer Schwerpunkt des Faches Betriebssysteme liegt auf den Themen Sicherheit und Datenschutz. Die Studierenden lernen, mögliche Sicherheitsrisiken zu erkennen und entsprechende Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Dazu gehören beispielsweise die Konfiguration von Firewalls, Virenschutz oder die Implementierung von Verschlüsselungstechnologien.

Das Fach Betriebssysteme bietet den Studierenden eine solide Grundlage für ihre spätere berufliche Tätigkeit als Techniker in der Informationstechnik. Sie werden befähigt, Betriebssysteme selbstständig zu analysieren, zu optimieren und Fehler zu beheben. Darüber hinaus erwerben sie umfassende Kenntnisse über aktuelle Trends und Entwicklungen im Bereich der Betriebssysteme.

Durch die enge Verzahnung von Theorie und Praxis werden die Studierenden gut auf die Herausforderungen der Berufswelt vorbereitet. Sie haben die Möglichkeit, ihr erworbenes Wissen in praxisnahen Projekten anzuwenden und ihre Fähigkeiten weiterzuentwickeln.

Das Fach Betriebssysteme unterscheidet sich von anderen Fächern durch seine Praxisorientierung und die Berücksichtigung aktueller Entwicklungen. Es vermittelt den Studierenden wichtige Kompetenzen, die in der heutigen digitalen Welt unerlässlich sind. Als Informationstechniker sind sie nach Abschluss des Faches Betriebssysteme in der Lage, Betriebssysteme selbstständig zu konfigurieren und zu administrieren, Sicherheitskonzepte umzusetzen sowie Fehler zu analysieren und zu beheben.

Schwerpunkte Linux

Im Fach Betriebssysteme für Informationstechniker/innen in Bayern mit dem Schwerpunkt Betriebssystem Linux können folgende Inhalte aufgeführt werden:

1. Einführung in Betriebssysteme
 - Definition und Funktionen von Betriebssystemen
 - Geschichte und Entwicklung der Betriebssysteme
2. Linux-Grundlagen
 - Geschichte und Besonderheiten von Linux
 - Unterschiede zu anderen Betriebssystemen
 - Linux installieren und konfigurieren
3. Linux-Shell
 - Einführung in die Shell und die verschiedenen Arten von Shells

- Grundlegende Kommandos und ihre Anwendung
- Scripting und Automatisierung
- 4. Dateisysteme und Dateimanagement
 - Dateisystem-Hierarchie unter Linux
 - Datei- und Verzeichnisverwaltung
 - Zugriffsrechte und -kontrolle
- 5. Systemadministration
 - Benutzerverwaltung und Sicherheit
 - Software-Installation und -Update
 - Systemüberwachung und Optimierung
- 6. Prozessverwaltung
 - Prozesse und Threads
 - Prozesskontrolle und Synchronisation
 - Prozessverwaltungswerkzeuge unter Linux
- 7. Netzwerkkonfiguration
 - Grundlagen der Netzwerktechnik
 - TCP/IP Protokollsuite
 - Netzwerkkonfiguration und -verwaltung unter Linux
- 8. Virtualisierung und Containerisierung
 - Techniken und Konzepte der Virtualisierung
 - Einführung in die Containerisierung (z.B. Docker)
 - Virtualisierung und Containerisierung unter Linux
- 9. Sicherheit unter Linux
 - Gefahren und Angriffstechniken
 - Schwachstellenanalyse und -behebung
 - Sicherheitskonzepte und -werkzeuge unter Linux
- 10. Linux-Anwendungen und -Dienste
 - Serverdienste (z.B. Apache, DNS, DHCP)
 - Netzwerk-Dateisysteme (z.B. NFS, Samba)
 - Firmware und Gerätetreiber

Diese Inhalte dienen als grundlegende Orientierung und können je nach Lehrplan oder Entscheidung der Schule angepasst werden.

ChatGPT 10/09/2023 09:12