

Inhaltliche Richtziele der Modulprüfung:

- Ein Client-Betriebssystem manuell oder automatisiert auf physischer oder virtueller Hardware installieren und konfigurieren.
- Applikationen und Hilfsprogramme manuell oder automatisiert installieren, konfigurieren und deinstallieren.
- Einen sicheren, effizienten, kontinuierlichen und optimierten Betrieb eines Betriebssystems mit installierten Applikationen auf einem ergonomisch eingerichteten Arbeitsplatz-PC gewährleisten.
- Verschiedene Arten von Peripheriegeräten im Betriebssystem installieren, konfigurieren, aktualisieren und deinstallieren.

Empfohlene Vorkenntnisse:

Modul 102 oder gleichwertige Kenntnisse / Module 132, 133

| | | |
|------------|---|-------------|
| 1 | Allgemeine Grundkenntnisse der PC-Betriebssysteme | Tax: |
| 1.1 | Kennt die wichtigsten PC-Betriebssysteme und ihre Technologien. | |
| 1.1.1 | Arten von Betriebssystemarchitekturen (Single-/Multitasking, Client/Server) verstehen | 1 |
| 1.1.2 | Zusammenhang zwischen Betriebssystem und Hardwareplattform (Prozessoren, Befehlssatz, Adresslänge, Arbeitsspeicher) verstehen | 2 |
| 1.1.3 | Betriebssysteme der Windows-Familie, sowie Linux und Mac-OS benennen und gemäss obigen Handlungszielen kategorisieren | 2 |
| 1.1.4 | grundlegende Funktionen eines PC-Betriebssystems anhand von einfachen Beispielen erläutern | 2 |
| 1.1.5 | erweiterte Komponenten bzw. Bestandteile eines modernen Betriebssystems aufzählen | 1 |
| 2 | Arbeiten in einer virtuellen Umgebung | Tax: |
| 2.1 | Kann mit einer Virtualisierungssoftware arbeiten. | |
| 2.1.1 | Grundsätze einer virtualisierten Hardwareplattform und ihre Vorteile verstehen | 2 |
| 2.1.2 | Oberfläche einer Virtualisierungssoftware anhand des Beispiels von VMware verwenden | 3 |
| 2.1.3 | virtuelle Umgebungen starten und beenden | 3 |
| 2.1.4 | Snapshot einer virtuellen Umgebung erstellen und einen früheren Systemstatus aufgrund eines Snapshots wiederherstellen | 3 |
| 3 | Installation und Konfiguration von Betriebssystem und Applikationen | Tax: |
| 3.1 | Kann ein grafisches PC-Betriebssystem auf einem Arbeitsplatz-PC installieren. | |
| 3.1.1 | Installations- und Update-Varianten kennen | 2 |

| | | |
|------------|---|------|
| 3.1.2 | Betriebssystem auf einem Arbeitsplatz-PC ab Installations-Medium installieren | 3 |
| 3.1.3 | auf einem Basisdatenträger Partitionen anlegen | 3 |
| 3.1.4 | eine Partition auf einem internen oder externen (Wechsel-) Datenträger mit einem geeigneten Dateisystem formatieren | 3 |
| 3.1.5 | Betriebssystem aktivieren und registrieren | 3 |
| 3.1.6 | Ordnerstruktur eines neu installierten Betriebssystem erläutern | 2 |
| 3.1.7 | Treiber für den korrekten Betrieb der Basisinstallation prüfen und installieren | 3 |
| 3.1.8 | Daten von einem bestehenden PC auf einen neuen Arbeitsplatz-PC übertragen und migrieren | 3 |
| 3.2 | Kann allfällige Start- und Installationsprobleme beheben. | |
| 3.2.1 | Windows Client-Betriebssystem manuell oder automatisch in verschiedenen Modi starten | 3 |
| 3.2.2 | Startoptionen prüfen und anpassen | 3 |
| 3.2.3 | fehlerhafte Installation mit einer Installations-DVD reparieren | 3 |
| 4 | Betrieb eines Betriebssystems und der Applikationen | Tax: |
| 4.1 | Kann Applikationen und Hilfsprogramme installieren, konfigurieren, testen und deinstallieren | |
| 4.1.1 | verbreitete Anwendungsprogramme und deren Einsatzbereiche im Büroalltag kennen | 2 |
| 4.1.2 | die wichtigsten Dateitypen und ihre Dateierweiterungen kennen | 2 |
| 4.1.3 | Applikationen, Programme und Dienste installieren und konfigurieren | 3 |
| 4.1.4 | Add-in in einer Applikation bzw. für eine Applikation installieren und konfigurieren | 3 |
| 4.1.5 | Dateierweiterung einer geeigneten installierten Applikation zuordnen | 3 |
| 4.2 | Kann die verschiedenen Updatemöglichkeiten des Betriebssystem und von Standardanwendungen einsetzen. | |
| 4.2.1 | unterschiedliche Updatevarianten kennen | 2 |
| 4.2.2 | Autoupdatefunktion konfigurieren und überwachen | 3 |
| 4.2.3 | installierte Updates überprüfen und gezielt deinstallieren | 3 |
| 4.2.4 | Upgrades zu einer anderen Windows Edition durchführen | 3 |
| 4.3 | Kann erweiterte und komplexe Konfigurationen im Betriebssystem vornehmen. | |
| 4.3.1 | in lokalen Sicherheitsrichtlinien nach Vorgabe Einstellungen bezüglich Kennwörtern und Benutzerrechten vornehmen | 3 |

| | | |
|------------|---|---|
| 4.3.2 | Änderungen in der Registry (Registrierungsdatenbank) nach Vorgaben ausführen (Einträge sichern, wiederherstellen, ändern, löschen und neue Einträge hinzufügen) | 3 |
| 4.3.3 | einer Partition einen Laufwerksbuchstaben zuweisen bzw. eine bestehende Laufwerksbuchstabenzuweisung ändern | 3 |
| 4.3.4 | Anzeigeeinstellungen für die Verwendung von mehreren angeschlossenen Monitoren konfigurieren | 3 |
| 4.3.5 | Eingabehilfe (z.Bsp. Tastatur, Mikrophon, Anzeige, Maus) für Personen mit Einschränkungen konfigurieren | 3 |
| 4.3.6 | lokale Druckerwarteschlangen detailliert konfigurieren und verwalten | 3 |
| 4.3.7 | bestimmte Dateien oder Ordner im Netzwerk als Offline-Dateien für einen Notebook bereitstellen | 2 |
| 4.3.8 | Dienste konfigurieren, starten und beenden | 3 |
| 4.3.9 | spezielle Energieschemata definieren, aktivieren und zur Anwendung bringen und auf mehrere Arbeitsplatz-PC verteilen | 3 |
| 4.4 | Kann ein Betriebssystem optimieren. | |
| 4.4.1 | Auslastungswerte bzw. Informationen über die Leistungsfähigkeit eines Arbeitsplatz-PC mit Hilfe des Taskmanagers und Systemmonitors ermitteln und dokumentieren | 3 |
| 4.4.2 | Benchmarktest zur Überprüfung der Funktionstüchtigkeit bzw. Leistungsfähigkeit einer Hardwarekomponente durchführen | 3 |
| 4.4.3 | Datenträger bezüglich der Leistungsfähigkeit optimieren und bereinigen, überprüfen, defragmentieren und komprimieren | 3 |
| 4.4.4 | Platzbedarf auf Datenträgern durch Vergabe von Kontingenten limitieren | |
| 4.4.5 | Funktionalitäten des Task- resp. Aufgabenplaner zielgerichtet verwenden | 3 |
| 4.5 | Kann auf verschiedene Arten System- und Datensicherungen und Wiederherstellungen durchführen. | |
| 4.5.1 | Möglichkeiten und Unterschiede zwischen der verschiedenen System- bzw. Datensicherungen (Backup, Imaging und der betriebssystemeigenen Systemwiederherstellung) erläutern | 2 |
| 4.5.2 | Systemwiederherstellungspunkt manuell setzen | 3 |
| 4.5.3 | Arbeitsplatz-PC auf einen bestimmten Systemwiederherstellungspunkt zurücksetzen | 3 |
| 4.5.4 | Daten- und Systembackup auf einem externen Medium manuell oder automatisiert erstellen | 3 |
| 4.5.5 | Betriebssystem effizient wieder funktionsfähig machen und Daten wieder herstellen | 3 |

| | | |
|------------|---|-------------|
| 4.5.6 | ein Image des gesamten System auf einem externen Speichermedium erstellen | 3 |
| 4.6 | Beherrscht die im Betriebssystem vorhandenen Funktionen zur Verbesserung der Systemsicherheit. | |
| 4.6.1 | Einstellungen der Firewall überprüfen und konfigurieren | 3 |
| 4.6.2 | Windows eigene Schutzfunktionen installieren und konfigurieren | 3 |
| 4.6.3 | Antivirensoftware installieren und überwachen | 3 |
| 4.6.4 | Sicherheitseinstellungen für Internet Explorer konfigurieren | 3 |
| 4.6.5 | Ordner mit Zertifikat verschlüsseln | 3 |
| 5 | Konfiguration von Peripheriegeräten | Tax: |
| 5.1 | Kann Betriebssystem bezüglich angeschlossener Hardware umfassend konfigurieren. | |
| 5.1.1 | Treiber für ein Peripheriegerät manuell oder mit Hilfe eines Installationsassistenten installieren | 3 |
| 5.1.2 | Treiber für ein nicht mehr vorhandenes Peripheriegerät deinstallieren | 3 |
| 5.1.3 | installierter Treiber durch eine neuere Version aktualisieren | 3 |
| 6 | Arbeitstechnik bei der Fehlersuche | Tax: |
| 6.1 | Kann Fehler systematisch und strukturiert analysieren und beheben. | |
| 6.1.1 | systematisch und effizient die Ursachen für einen fehlerhaften Zustand eingrenzen und Probleme durch den gezielten Einsatz aller behandelten Werkzeuge und Funktionen lösen | 3 |
| 6.1.2 | Fehler infolge falscher Konfiguration unter Bezug der Hersteller-Dokumentation (auch in englischer Sprache) beheben | 3 |
| 6.1.3 | die vorhandenen Protokolle und Hilfsmittel des Betriebssystems zum Auffinden von Fehlermeldungen kennen und daraus Schlussfolgerungen für die Fehlerbehebung ziehen | 3 |

Empfohlene Anzahl Lektionen: 36

- Diese Empfehlung ist als Richtwert zu verstehen. Sie beinhaltet keine Qualitätsaussage.
 - Der Unterricht erfolgt im Rahmen eines Weiterbildungslehrgangs.
 - Zusätzlich ist mit Zeitaufwand für Selbststudium im Umfang der Unterrichtszeit zu rechnen.
-

Bemerkung - Änderungsnachweis

final 1.0 01.01.2010 Version: Final 1.0, Ausgabedatum 31.1.2010