

# Výstup znalostí a dovedností

## Počítačové sítě

- základy počítačových sítí
- topologie sítí
- komunikace v síti
- adresace v síti
- konfigurace počítačových sítí LAN
- statické a dynamické směrování
- proxy servery, NAT, VPN servery, firewall
- instalace a konfigurace bezdrátových sítí
- Diagnostika počítačových sítí

## Počítačové systémy

- základní znalosti z oblasti správy síťových operačních systémů
- procvičování témat na virtuálních počítačích (Windows, Linux)

## Windows server

- instalace, konfigurace a správa operačních systémů Windows server, vzdálená správa
- instalace Active Directory, DNS, WINS, DHCP
- konfigurace sdílení, nastavení oprávnění, zabezpečení systému
- zařazení PC do domény, správa disků, diskové kvóty, zálohování
- správa uživatelských účtů, skupin, nastavení profilů, tiskové služby
- zásady skupiny, nástroje pro správu systému
- terminálové služby, server core, správa pomocí PowerShell
- konfigurace, FTP, IIS, SQL

## Linux server

- instalace, konfigurace a správa operačních systémů Linux
- základní práce s terminálem, ovládání příkazového řádku, instalace programů
- nastavení přístupových práv, správa procesů
- editory, ssh, programování skriptů, instalace programů
- konfigurace sdílení NFS server, Samba server, nastavení oprávnění, zabezpečení
- diskové kvóty, tvorba skriptů v Bash
- VPN server, konfigurace FTP, Apache, Postfix

## Hardware

- seznámení se základy elektrotechniky
- historický vývoj počítačů
- typy počítačů
- základní části počítačů
- počítačové periferie
- základní části počítačových sítí
- návrh počítače
- diagnostika počítače
- pasívní prvky sítí
- aktivní prvky sítí
- návrh a realizace jednoduché sítě
- připojení počítače k lokální síti

## Aplikace na PC

- znalost práce s MS Office
- textový editor Word, tabulkový editor Excel
- Power Point, databázový systém Access

## Grafika na PC

- úvod do počítačové grafiky
- vektorový grafický editor CorelDRAW
- bitmapový grafický editor Corel PHOTO-PAINT
- základy vektorové animace
- základy práce s multimédií – obraz, zvuk, video

- základy technického kreslení
- kreslení v prostředí CAD, editor progeCAD

### **Technická angličtina**

- znalost technické angličtiny z oblasti informačních technologií

### **Algoritmizace**

- algoritmizace úloh, vývojové diagramy
- základní algoritmické struktury
- programování v jazyce Java: datové typy, řídicí struktury, pole, práce s textem, soubory, zpracování výjimek,
- základy objektově orientovaného programování v jazyce Java: třída, instance, metody; dědičnost, polymorfismus, zapouzdření; rozhraní, balíčky, knihovny; grafické uživatelské rozhraní, vlákna, applety

### **Programování**

- grafický návrh webových stránek s využitím HTML5 a CSS3, použití Javascriptu
- programování webových stránek v jazyce PHP: formuláře, řízení běhu programu, funkce, soubory, cookie, session, elektronická pošta, řešení chyb
- návrh a tvorba databází v MySQL, propojení databází s webovými stránkami
- publikace a správa webových stránek na internetu
- metody návrhu a řešení softwarových projektů

### **Databázové systémy**

- získávání, třídění a statistické zpracování dat, publikace výsledků šetření na internetu
- informační systémy
- návrh datového modelu, relační databáze
- dotazovací jazyk SQL, datové typy, základní dotazy a operace, relace, správa klíčů, integrita dat
- pokročilejší dotazy, transakce, trigger
- bezpečnost a správa databáze, administrace uživatelských práv