



# Gymnázium v Považskej Bystrici

**Predmet:** Cvičenia z informatiky

**Cieľová skupina:** žiaci 4. ročníka

**Časová dotácia:** 2 hodiny týždenne

## A. Charakteristika predmetu

Žiak absolvovaním predmetu získa vedomosti a zručnosti na vykonanie maturitnej skúšky z predmetu informatika a pre ďalšie štúdium informatiky, techniky. Poslaním predmetu je oboznámiť žiakov s počítačovými sieťami, konfiguráciou sietí, ich vlastnosťami, prenosovými protokolmi, naučiť žiakov programovací jazyk SQL. Žiak získa zručnosti pre prácu s databázami (tvorba, aktualizácia, mazanie databázy, funkcie pre prácu s databázou).

Žiak:

- Pozná históriu počítačových sietí a rozdelenie počítačových sietí.
- Pozná vlastnosti (výhody a nevýhody), architektúry sietí.
- Pozná prenosové protokoly (TCP/IP v4, v6).
- Vie používať služby Internetu (email, web, ftp, online/offline komunikáciu, sociálne siete).
- Ovláda pravidlá bezpečnej práce na Internete (šifrovanie, metódy útokov, trestné činy na Internete, netiketa, metódy prevencie pred hackerskými útokmi).
- Pozná terminológiu v databázach.
- Pozná rozdelenie databáz.
- Naučí sa tvoriť databázové objekty v prostredí MS Access.
- Naučí sa základom jazyka SQL.
- Naučí sa logickému mysleniu.

## B. Obsah predmetu

- modelovanie počítačovej siete (Cisco PacketTracer),
- konfigurovanie routera, konfigurovanie koncových zariadení (Cisco PacketTracer),
- konfigurovanie www / ftp servera (IIS služba), prípadne freewarové alternatívy (Apache web server, HomeSite FTP server),
- tvorba databázového modelu,
- tvorba databázy v prostredí MS Access,
- tvorba databázových objektov (dotazy, formuláre, zostavy - reporty)
- základy jazyka SQL (príkazy na prácu s dátami, príkazy na tvorbu databázových objektov),
- agregáčné funkcie,
- formáty súborov na import/export dát (CSV, XML),
- import / export dát,
- tvorba veľkých databáz v prostredí MySQL.

## C. Softvérové vybavenie

- Microsoft Office Access
- Cisco PacketTracer
- Textový editor PSPad
- MS Access
- Webové služby IIS (Web server, FTP server)
- Webserver Apache
- Homesite FTP server
- Databázový server MySQL

