

Sieťové technológie (SIE) - nepovinný predmet

Predmet je určený pre študentov:

- kvinty až oktávy (8-ročné štúdium),
- 2. až 4. ročníka (4-ročné štúdium),
- 2. až 5. ročníka (5-ročné biligválne štúdium).

ČASOVÁ DOTÁCIA: 2 hodiny/týždeň

OBSAH: Naša škola je od roku 2001 Sieťovou akadémiou v rámci Cisco Networking Academy Programu. Študenti majú možnosť absolvovať vzdelávací program tejto akadémie v rámci predmetu Sieťové technológie (tzv. 1. až 4. semester, jeden semester = jeden školský rok). Študent sa môže zapojiť do vzdelávacieho programu v ľubovoľnom ročníku od kvinty (8-ročné štúdium), 2.ročníka (4-ročné a 5-ročné štúdium).

Vzdelávacie materiály a testy sú v anglickom jazyku, hodiny sú vedené v slovenskom jazyku. Po úspešnom absolvovaní jednotlivých semestrov získavajú študenti certifikáty o absolvovaní daného semestra tohto programu. Viac informácií: <https://www.gt12.sk/index.php/sietove-technologie>

Predmet oboznamuje študentov so základnými pojmami v sieťových technológiách, rozvíja zručnosti pre navrhovanie a realizáciu malých počítačových sietí.

Žiaci po absolvovaní predmetu budú oboznámení s/so:

1. semester (ak je študent 1.rok zapojený do programu)

- výrobou priamych, krížených a konzolových káblov použitím UTP a STP káblov, ktoré slúžia na prepájanie sieťových zariadení,
- zariadeniami a službami používanými na Internete,
- úlohami sieťových vrstiev a protokolov,
- adresovaním zariadení prostredníctvom IPv4 a IPv6 adres,
- návrhom a používaním masiek podsietí používaných v IPv4 a IPv6 sieťach,
- základnou konfiguráciou smerovačov (router) a prepínačov (switch) v príkazovom rozhraní,
- vybudovaním jednoduchej LAN siete s použitím smerovačov (router) a prepínačov (switch).

2. semester (ak je študent 2.rok zapojený do programu)

- základmi statického a dynamického smerovania,
- základmi prepínaných sietí,
- konfiguráciou zabezpečenia prepínačov,
- vytváraním virtuálnych LAN sietí (VLAN),
- Významom ACL a ich konfiguráciou,
- základmi fungovania a konfigurácie DHCP a NAT.

3. semester (ak je študent 3.rok zapojený do programu)

- podrobnejšími informáciami ohľadne dynamického smerovania
- konfiguráciou sietí využitím protokol EIGRP a OSPF
- podrobnejšími informáciami ohľadne prepínaných sietí a ich konfiguráciou.

4. semester (ak je študent 4.rok zapojený do programu)

- WAN konceptami,
- PPP a Branch pripojeniami,
- konfiguráciou rozšírených ACL,

- bezpečnosťou a monitorovaním siete.

FORMA: prezenčná, formou teoretických hodín a praktických cvičení na reálnych sieťových zariadeniach a simuláciou siete v programe Packet Tracer.

ZAMERANIE: predmet je určený pre študentov, ktorí chcú svoje vedomosti z informatiky rozšíriť o znalosti fungovania počítačovej siete.

HODNOTENIE: predmet sa neklasifikuje, hodnotí sa slovné absolvoval/neabsolvoval

