

Laboratorium techniki komputerowej

Lab. nr 3: Sieci lokalne

Obejmuje efekt kształcenia 5 z karty przedmiotu

Lab. nr 3 składa się z 2 zajęć. Na pierwszych zajęciach odbywają się prezentacje zagadnień referowane przez poszczególne sekcje oraz przygotowanie projektu związanego z konfiguracją urządzeń sieciowych. Na drugich zajęciach sekcje wykonują zadania wg opracowanych projektów oraz przygotowują i testują okablowanie sieciowe.

Do przygotowania na pierwsze zajęcia:

1. Sprawozdanie w formie referatu (30-40min) z prezentacją dotyczącą:
 - o sekcja I: przegląd podstawowych urządzeń sieciowych: karta sieciowa, router, switch, access point (AP), router z funkcją AP, adresowanie w sieci Internet (adres IP, najczęściej stosowane schematy adresowania w sieci lokalnej, maska, brama domyślna, DNS, DHCP, adres MAC), okablowanie sieciowe,
 - o sekcja II: topologia małej sieci lokalnej podłączonej do Internetu, konfiguracja wybranego routera klasy SOHO (*small office home office*): LAN, WAN, DMZ, NAT, przekierowanie portów, QOS, filtrowanie i bezpieczeństwo, Wi-Fi,
 - o sekcja III: polecenia ułatwiające pracę w sieci Windows: ipconfig, ping, tracert, nslookup, netsh lan/wlan, programy służące do skanowania sieci lokalnej, programy Nirsoft: WirelessNetView, WirelessKeyView i inne, programy sieciowe Sysinternals: TCPView, whois, ShareEnum i inne.

Sprawozdanie z drugich zajęć powinno uwzględniać następujące elementy:

1. czynności wykonane w celu wykonania zadania testowego (sprzęt wg dostępności w laboratorium):
 - o sekcja I: projekt sieci lokalnej wykorzystującej wybrany router, AP podłączony kablem i kartę Wi-Fi,
 - o sekcja II: projekt sieci lokalnej wykorzystującej wybrany router z wbudowanym AP i kartę Wi-Fi,
 - o sekcja III: projekt sieci lokalnej wykorzystującej wybrany router i kartę sieciową z okablowaniem.
2. potwierdzenie przygotowania i sprawdzenia testerem kabla sieciowego Ethernet (wtyczka wg T568B):
1 kabel na osobę plus 1 kabel skrosowany na sekcję.

Sprawozdania oceniane są w skali 0-15pkt. Łącznie za lab. nr 2 można otrzymać 30pkt.

Color Standard EIA/TIA T568B

Ethernet Patch Cable



Color Standard EIA/TIA T568B

Ethernet Crossover Cable



"B" is most recent

Common Ethernet Crossover Cables may only cross connect the Orange & Green pairs