

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Sieci komputerowe</b>
Kierunek:	Informatyka, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Sieci komputerowe
Rok/Semestr:	II/3
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	<b>Wiśniewski Marek, mgr</b>
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	podstawowy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia laboratoryjne</li> <li>• dyskusja dydaktyczna</li> <li>• e-learning</li> <li>• konsultacje</li> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> <li>• symulacja</li> <li>• z użyciem komputera</li> </ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawy obsługi systemu operacyjnego IOS,</li> <li>2. Podstawy budowy i konfiguracji przełączników Cisco,</li> <li>3. Podstawy budowy i konfiguracji routerów Cisco,</li> <li>4. Standardy i protokoły sieciowe - przegląd instytucji zajmujących się standardami sieciowymi - IANA, ISO, IEEE, IETF, EIA/TIA.</li> <li>5. Warstwa fizyczna działania sieci - przykłady kodowania danych cyfrowych w mediach - Manchester, 4B/5B, MLT-3,</li> <li>6. Warstwa łącza danych - technologia Ethernet, analiza zasad dostępu do medium transmisyjnego CSMA/CD, CSMA/CA, MAC, LLC, framing, protokół ARP,</li> <li>7. Działanie przełączników - tablice przełączania, konfiguracja przełączania, manipulacja wpisami w tablicy przełączania, tryby przełączania,</li> <li>8. Warstwa sieciowa - adresacja w sieciach IP, budowa pakietu IP i IPv6, tablica routingu, analiza i śledzenie drogi pakietów,</li> <li>9. Warstwa transportowa –protokoły TCP i UDP,</li> <li>10. Budowa i konfiguracja sieci w oparciu o IPv4 i IPv6,</li> <li>11. Zasady tworzenia i konfiguracja podsieci IPv4 i IPv6,</li> <li>12. Konfiguracja usług warstwy aplikacji DHCP, DNS, HTTP,</li> <li>13. Konfiguracja przełącznika wielowarstwowego,</li> <li>14. Analiza i wyszukiwanie błędów w sieciach (narzędzia ping, traceroute, arp, netstat) .</li> </ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• końcowe zaliczenie pisemne</li> <li>• śródsemestralne pisemne testy kontrolne</li> <li>• zaliczenie praktyczne</li> </ul>
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiały Akademii Cisco, dostępne w formie elektronicznej (CCNA Introduction to Networks).</li> <li>2. M.A. Dye, R. McDonald, A.W. Ruff, Akademia sieci Cisco. CCNA Exploration. Semestr 1 Podstawy sieci, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011.</li> </ol>