



## 1. Ramowy plan kursu

Plan realizacji kursu			
Lp.	Tematy zajęć	Liczba godzin	
		wykłady	laboratoria
1	<b>Podstawy budowy i działania sieci komputerowych</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Role komputerów w sieci</li><li>• Typy sieci</li><li>• Zakresy sieci</li><li>• Model ISO/OSI i TCP/IP</li><li>• Urządzenia sieciowe</li><li>• Topologie sieciowe</li><li>• Sieci bezprzewodowe</li></ul>	2	
2	<b>Podstawy adresowania IP</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Systemy liczbowe</li><li>• Format adresu IPv4</li><li>• Format adresu IPv6</li><li>• Klasy adresów IP</li><li>• Maska podsieci</li><li>• Metoda CIDR</li><li>• Adresy domenowe</li></ul>	2	4
3	<b>Stos protokołów TCP/IP</b>	2	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typy protokołów komunikacyjnych</li> <li>• Protokół TCP</li> <li>• Protokół UDP</li> <li>• Protokół IP</li> <li>• Protokół ICMP</li> <li>• Protokoły ARP i RARP</li> </ul>		
<b>4</b>	<b>Wprowadzenie do bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzenie do bezpieczeństwa sieci</li> <li>• Rodzaje złośliwego oprogramowania</li> <li>• Typy ataków sieciowych</li> <li>• Metody przeciwdziałania atakom sieciowym</li> </ul>	4	4
<b>5</b>	<b>Podstawy szyfrowania danych</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniki szyfrowania</li> <li>• Algorytmy symetryczne</li> <li>• Algorytmy asymetryczne</li> <li>• Protokoły tunelowania</li> <li>• Uwierzytelnianie</li> <li>• Podpisy cyfrowe</li> </ul>	2	
<b>6</b>	<b>Wprowadzenie do systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementy bezpieczeństwa informacji</li> <li>• Polityka bezpieczeństwa informacji</li> <li>• Zarządzanie konfiguracją</li> <li>• Zarządzanie zmianami</li> <li>• Zarządzanie ryzykiem</li> </ul>	4	
<b>7</b>	<b>Charakterystyka norm powiązanych z bezpieczeństwem informacji</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymagania prawne RP, UE, NATO w zakresie ochrony informacji</li> </ul>	4	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omówienie otoczenia prawnego procesów biznesowych w zakresie ustaw dotyczących: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ochrony danych osobowych</li> <li>- ochrony informacji niejawnych</li> <li>- ochrony osób i mienia</li> </ul> </li> <li>• Przedstawienie i omówienie wzorcowego modelu funkcjonowania systemu bezpieczeństwa organizacji w relacjach prawno-normatywnych</li> <li>• Wprowadzenie do zasad stosowania norm dotyczących zarządzaniem bezpieczeństwem informacji</li> </ul>		
<b>8</b>	<b>Wymagania normy ISO 27001:2005</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakres normy</li> <li>• System zarządzania bezpieczeństwem informacji (ISMS)</li> <li>• Odpowiedzialność kierownictwa</li> <li>• Wewnętrzne audyty ISMS</li> <li>• Doskonalenie ISMS</li> <li>• Cele stosowania zabezpieczeń</li> </ul>	2	2
<b>9</b>	<b>Schemat przygotowania i przeprowadzania audytu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymagania prowadzenia audytów</li> <li>• Klasyfikacja audytów</li> <li>• Obiekty, zakres i cel</li> <li>• Fazy audytu</li> <li>• Zawartość dokumentacji</li> <li>• Dowody audytowe</li> <li>• Proces audytowy</li> <li>• Struktura i omówienie sposobów przygotowania raportów</li> <li>• Działania poaudytowe</li> </ul>		8

## 7. Literatura:

- D. E. Comer, ***Sieci komputerowe i intersieci***, Helion, Gliwice, 2012
- M. Dye, R. McDonald, S. Piech, A. W. Rufi, ***Akademia Sieci Cisco CCNA Exploration semestr 1. Podstawy sieci***, PWN, Warszawa, 2008
- M. Karbowski, ***Podstawy kryptografii***, Helion, Gliwice, 2008
- K. Krysiak, ***Sieci komputerowe. Kompendium***, Helion, Gliwice, 2005
- M. Molski, M. Łacheta, ***Przewodnik audytora systemów informatycznych***, Helion, Gliwice, 2006
- S. Mueller, T. W. Ogletree, M. E. Soper, ***Rozbudowa i naprawa sieci***, Helion, Gliwice, 2006
- T. Polaczek, ***Audyt bezpieczeństwa informacji w praktyce***, Helion, Gliwice, 2006
- E. Schetina, K. Green, J. Carlson, ***Bezpieczeństwo w sieci***, Helion, Gliwice, 2002
- M. Szmit, S. Adamus, S. Bugała, ***Ćwiczenia laboratoryjne z bezpieczeństwa systemów sieciowych***, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź, 2011
- M. Szmit, M. Tomaszewski, D. Lisiak, I. Politowska, ***13 najpopularniejszych sieciowych ataków na Twój komputer***, Helion, Gliwice, 2008