

Szkolenie: CompTIA CompTIA Security+ Prep Course



DOSTĘPNE TERMINY

- 2026-05-25 | 5 dni | Kraków / Virtual Classroom
- 2026-05-25 | 5 dni | Warszawa / Wirtualna sala (*Termin gwarantowany, Last minute*)
- 2026-06-08 | 5 dni | Wirtualna sala (*Termin gwarantowany*)
- 2026-06-22 | 5 dni | Warszawa / Virtual Classroom

Cel szkolenia:

Certyfikacja CompTIA Security+ to globalny standard potwierdzający fundamentalne kompetencje z zakresu cyberbezpieczeństwa. Szkolenie zostało zaprojektowane, aby kompleksowo przygotować uczestników do egzaminu SY0-701 oraz wyposażyć ich w praktyczne umiejętności niezbędne do pracy na stanowiskach pierwszej linii w obszarze bezpieczeństwa IT.

Program łączy przygotowanie teoretyczne z intensywnymi ćwiczeniami, pozwalając na zdobycie kompetencji realnie oczekiwanych przez współczesny rynek pracy. Uczestnicy zdobędą wiedzę niezbędną do realizacji kluczowych zadań związanych z zabezpieczaniem zasobów, identyfikacją zagrożeń oraz skutecznym reagowaniem na incydenty, co stanowi solidny fundament do budowy kariery w sektorze Cybersecurity.

Po ukończeniu szkolenia będziesz potrafił:

- Charakteryzować kluczowe koncepcje bezpieczeństwa oraz ich wpływ na infrastrukturę IT.
- Klasyfikować i porównywać współczesne typy zagrożeń, podatności oraz wektory ataków.
- Dobierać optymalne rozwiązania kryptograficzne w celu zapewnienia poufności i integralności danych.
- Implementować systemy zarządzania tożsamością i dostępem zgodnie z najlepszymi praktykami.
- Projektować bezpieczną architekturę sieciową zarówno w środowiskach lokalnych, jak i chmurowych.
- Stosować zasady odporności systemów oraz mechanizmy bezpieczeństwa fizycznego i obiektowego.
- Zarządzać procesem wykrywania i mitygowania podatności w strukturach organizacji.
- Audytować i oceniać poziom bezpieczeństwa sieci oraz urządzeń klienckich.

- Wzmacniać bezpieczeństwo aplikacji na różnych etapach ich cyklu życia.
- Monitorować środowisko IT i skutecznie reagować na incydenty naruszenia bezpieczeństwa.
- Analizować wskaźniki ataku i kompromitacji systemu.
- Operować w ramach ładu organizacyjnego, uwzględniając analizę ryzyka i zarządzanie procesami bezpieczeństwa.
- Implementować ochronę danych oraz stosować zasady zgodności z obowiązującymi regulacjami i standardami w podstawowym zakresie.

Role zawodowe, które skorzystają na kompetencjach Security+

- Analityk cyberbezpieczeństwa (Cybersecurity Analyst) / analityk SOC (SOC Analyst)
- Administrator bezpieczeństwa (Security Administrator)
- Administrator systemów (Systems Administrator)
- Administrator sieci (Network Administrator)
- Młodszy audytor IT (Junior IT Auditor)
- Konsultant ds. bezpieczeństwa (Security Consultant)
- Inżynier wsparcia technicznego (Technical Support Engineer)
- Specjalista ds. bezpieczeństwa (Security Specialist)

Każdy uczestnik autoryzowanego szkolenia CompTIA Security+ Prep Course realizowanego w Compendium CE otrzyma bezpłatny voucher na egzamin certyfikacyjny CompTIA Security+ (SY0-701).

Plan szkolenia:

- Podsumowanie podstawowych koncepcji bezpieczeństwa
 - Koncepcje bezpieczeństwa
 - Bezpieczeństwo informacji
 - Ramy cyberbezpieczeństwa
 - Badanie poziomu bezpieczeństwa obecnego względem docelowego (Gap Analysis)
 - Kontrola dostępu
 - Laboratorium: poznanie środowiska laboratoryjnego
 - Laboratorium: analiza luk w konfiguracji systemu
 - Mechanizmy kontroli bezpieczeństwa
 - Kategorie mechanizmów kontrolnych

- Typy funkcjonalne mechanizmów kontrolnych
- Role i odpowiedzialności w bezpieczeństwie informacji
- Kompetencje w bezpieczeństwie informacji
- Jednostki biznesowe a bezpieczeństwo informacji
- Zadanie egzaminacyjne PBQ: porównanie typów mechanizmów kontrolnych i metodyk bezpieczeństwa informacji.
- Laboratorium: konfiguracja przykładów typów mechanizmów kontrolnych
- Porównanie typów zagrożeń
 - Podmioty zagrożeń
 - Podatność, zagrożenie i ryzyko
 - Atrybuty podmiotów zagrożeń
 - Motywacje podmiotów zagrożeń
 - Hakerzy vs hakywiści
 - Grupy APT
 - Zorganizowana przestępczość w obszarze cyberprzestrzeni
 - Zagrożenia wewnętrzne
 - Powierzchnie ataku
 - Powierzchnia ataku vs wektory ataku
 - Wektory związane z podatnym oprogramowaniem
 - Wektory sieciowe
 - Techniki wykorzystujące manipulację i wabiki
 - Wektory oparte na wiadomościach
 - Zagrożenia w łańcuchu dostaw
 - Laboratorium: wyszukiwanie otwartych portów usług sieciowych
 - Socjotechnika
 - Wektory ludzkie
 - Podszywanie się
 - Phishing i pharming
 - Typosquatting
 - Oszustwa klasy BEC
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: porównanie technik socjotechnicznych
 - Laboratorium: wykorzystanie narzędzia SET do działań socjotechnicznych
- Rozwiązania kryptograficzne
 - Algorytmy kryptograficzne
 - Podstawowe pojęcia kryptograficzne
 - Szyfrowanie symetryczne

- Długość klucza
- Szyfrowanie asymetryczne
- Funkcje skrótu
- Podpisy cyfrowe
- Zadanie egzaminacyjne PBQ: identyfikacja trybów pracy kryptografii
- Laboratorium praktyczne: szyfrowanie danych na nośnikach
- Infrastruktura klucza publicznego (PKI)
 - Urzędy certyfikacyjne w PKI
 - Certyfikaty cyfrowe
 - Źródło zaufania w systemie
 - Proces generowania CSR
 - Atrybuty certyfikatu
 - Proces unieważniania certyfikatów
 - Zarządzanie kluczami kryptograficznymi
 - Kryptoprocessory i bezpieczne enklawy
 - Depozyt kluczy kryptograficznych
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: wdrożenie certyfikatów i urzędów certyfikacji
- Rozwiązania kryptograficzne
 - Szyfrowanie a poufność
 - Szyfrowanie dysków i plików
 - Szyfrowanie baz danych
 - Szyfrowanie transmisji i wymiana klucza
 - Mechanizmy zabezpieczenia kluczy (PFS, Salting, Key Stretching)
 - Podstawy Blockchain
 - Zaciemnianie logiki kodów
 - Laboratorium praktyczne: haszowanie i solenie
- Zarządzanie tożsamością i dostępem (IAM)
 - Uwierzytelnianie
 - Projektowanie procesów uwierzytelniania
 - Koncepcje haseł
 - Menedżer haseł
 - Uwierzytelnianie wieloskładnikowe (MFA)
 - Uwierzytelnianie biometryczne
 - Sprzętowe tokeny uwierzytelniania
 - Programowe tokeny uwierzytelniania
 - Uwierzytelnianie bezhasłowe

- Laboratorium: zarządzanie bezpieczeństwem haseł
- Autoryzacja
 - Kontrola dostępu uznaniowa i obowiązkowa (DAC/MAC)
 - Kontrola dostępu oparta na rolach i atrybutach (RBAC/ABAC)
 - Kontrola dostępu oparta na regułach
 - Zasada najmniejszych uprawnień
 - Nadawanie kont użytkowników
 - Atrybuty kont i polityki dostępu
 - Ograniczenia kont
 - Zarządzanie dostępem uprzywilejowanym (PAM)
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: wdrożenie modelu kontroli dostępu
 - Laboratorium: zarządzanie uprawnieniami
- Zarządzanie tożsamością
 - Uwierzytelnianie lokalne, sieciowe i
 - Usługi katalogowe (Directory Services) i Kerberos
 - Logowanie jednokrotne - uwierzytelnianie (SSO)
 - Uwierzytelnianie federacyjne
 - SAML
 - OAuth vs OIDC
 - API
- Zabezpieczanie architektury sieciowej w środowisku organizacji
 - Architektura sieci przedsiębiorstwa
 - Koncepcje architektury i infrastruktury
 - Infrastruktura sieciowa
 - Aspekty infrastruktury przełączania ruchu sieciowego
 - Aspekty infrastruktury trasowania ruchu sieciowego
 - Strefy bezpieczeństwa i segmentacja sieci
 - Powierzchnie ataków sieciowych
 - Bezpieczeństwo portów
 - Separacja fizyczna
 - Aspekty architektoniczne sieci
 - Urządzenia bezpieczeństwa sieci
 - Rozmieszczenie urządzeń
 - Atrybuty urządzeń
 - Zapory sieciowe przegląd rozwiązań i metody użycia
 - Typy i zastosowania serwerów proxy

- Systemy wykrywania włamań (IDS, IPS)
- Zarządzanie dystrybucją ruchu (LB)
- Bezpieczeństwo aplikacji webowych i zastosowania rozwiązań klasy Web Application Firewall
- Bezpieczna komunikacja
 - Architektura dostępu zdalnego
 - Tunelowanie z wykorzystaniem TLS
 - Tunelowanie z wykorzystaniem IPsec
 - IPsec w detalach
 - Pulpit zdalny
 - SSH
 - Zdalne zarządzanie Out-of-Band oraz serwery pośredniczące (Jump Servers)
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: wdrożenie bezpiecznych protokołów zdalnego dostępu
 - Laboratorium: konfiguracja dostępu zdalnego
 - Laboratorium: wykorzystanie tunelowania IPsec
- Zabezpieczanie architektury sieciowej w chmurze
 - Infrastruktura chmurowa
 - Modele wdrożenia chmury
 - Modele usług chmurowych
 - Macierz odpowiedzialności rozwiązań chmurowych
 - Przetwarzanie scentralizowane i zdecentralizowane
 - Zasady budowy systemów o wysokiej odporności
 - Wirtualizacja aplikacji i kontenery
 - Architektura chmurowa
 - Technologie automatyzacji chmury
 - Sieci definiowane programowo (SDN)
 - Cechy architektury chmurowej
 - Aspekty bezpieczeństwa chmury
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: analiza typów i funkcji infrastruktury
 - Laboratorium: praca z kontenerami
 - Laboratorium: wykorzystanie wirtualizacji
 - Systemy wbudowane i architektura Zero Trust
 - Systemy wbudowane
 - Przemysłowe systemy sterowania (ICS)
 - Internet Rzeczy (IoT)
 - Deperymetryzacja

- Koncepcje bezpieczeństwa Zero Trust
- Odporność i bezpieczeństwo obiektowe
 - Zarządzanie zasobami
 - Ewidencja zasobów
 - Koncepcje ochrony aktywów w organizacji
 - Kopie zapasowe danych
 - Zaawansowana ochrona danych
 - Bezpieczne niszczenie danych
 - Laboratorium praktyczne: wdrożenie kopii zapasowych
 - Laboratorium: sanityzacja nośników
 - Strategie redundancji
 - Zapewnienie ciągłości działania (BCP) oraz odtwarzanie po awarii (DR)
 - Ryzyka związane z planowaniem zasobów
 - Wysoka dostępność (HA)
 - Klasteryzacja
 - Redundancja zasilania
 - Strategia obrony głębokiej i dywersyfikacja zabezpieczeń
 - Mechanizmy dezinformacji i pułapki systemowe
 - Testowanie odporności na awarie
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: uwzględnienie strategii redundancji
 - Bezpieczeństwo fizyczne
 - Mechanizmy kontroli bezpieczeństwa fizycznego
 - Zabezpieczenia obwodowe i infrastruktura obiektu
 - Kontrola wejść i systemy zamknięć
 - Telewizja dozorowa (CCTV) i monitoring fizyczny
 - Systemy alarmowe i czujniki antywłamaniowe
- Zarządzanie podatnościami
 - Podatności urządzeń i systemów operacyjnych
 - Podatności systemów operacyjnych
 - Typy podatności
 - Podatności typu zero-day
 - Podatności wynikające z błędnej konfiguracji
 - Podatności kryptograficzne
 - Naruszenia integralności systemów mobilnych: sideloading, rooting i jailbreaking
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: identyfikacja typów podatności
 - Podatności aplikacji i usług chmurowych

- Podatności aplikacji
- Ewaluacja podatności i artefaktów
- Ataki na aplikacje webowe
- Ataki na aplikacje w chmurze
- Łańcuch dostaw (Supply Chain)
- Laboratorium: wykorzystanie i wykrywanie SQL injection (SQLi)
- Metody identyfikacji podatności
 - Skanowanie podatności
 - Źródła informacji o zagrożeniach
 - Deep web i dark web
 - Inne metody oceny podatności
 - Laboratorium: praca ze źródłami informacji o zagrożeniach
- Analiza podatności i działania naprawcze
 - CVE, NVD, CVSS
 - Błędy detekcji (False Positives/Negatives) oraz analityka logów
 - Analiza podatności
 - Obsługa podatności i procesy remediacyjne
 - Laboratorium: wykonywanie skanów podatności
- Ocena możliwości w zakresie bezpieczeństwa sieci
 - Bazowe konfiguracje bezpieczeństwa sieci
 - Benchmarki i przewodniki bezpiecznych konfiguracji
 - Aspekty instalacji sieci bezprzewodowych w organizacjach
 - Szyfrowanie WLAN
 - Metody uwierzytelniania w sieciach WLAN
 - Kontrola dostępu do sieci
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: wdrożenie bezpiecznej infrastruktury bezprzewodowej
 - Laboratorium: zrozumienie bazowych konfiguracji bezpieczeństwa
 - Wzmacnianie możliwości bezpieczeństwa sieci
 - Filtrowanie ruchu i kontrola dostępu na poziomie sieci (ACL)
 - Wdrażanie rozwiązań IDS/IPS w architekturze sieciowej
 - Metody detekcji używane w systemach IDS i IPS
 - Systemy filtrowania treści internetowych (Web Filtering) i kontrola aplikacji
 - Laboratorium praktyczne: wdrażanie zapory sieciowej (firewall)
- Ocena możliwości w zakresie bezpieczeństwa urządzeń końcowych
 - Wdrażanie bezpieczeństwa na urządzeniach końcowych

- Utwardzanie urządzeń końcowych
- Ochrona urządzeń końcowych
- Zaawansowana ochrona urządzeń końcowych
- Konfiguracja urządzeń końcowych
- Techniki utwardzania
- Utwardzanie urządzeń specjalizowanych
- Laboratorium z asystą: wykorzystanie zasad grupy (GPO)
- Laboratorium praktyczne: utwardzanie (hardening)
- Utwardzanie urządzeń mobilnych
 - Techniki utwardzania urządzeń mobilnych
 - Szyfrowanie całego urządzenia oraz zewnętrznych nośników pamięci
 - Usługi lokalizacyjne
 - Metody łączności komórkowej i GPS
 - Metody łączności Wi-Fi i tethering
 - Metody łączności Bluetooth
 - NFC i płatności mobilne (NFC)
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: wdrożenie MDM (Mobile Device Management)
- Wzmacnianie bezpieczeństwa aplikacji
 - Bazowe zabezpieczenia protokołów aplikacyjnych
 - Protokoły bezpieczne
 - TLS
 - Bezpieczne usługi katalogowe
 - Bezpieczeństwo SNMP
 - Usługi transferu plików
 - Usługi pocztowe
 - Bezpieczeństwo poczty elektronicznej
 - DLP systemów pocztowych
 - Filtrowanie DNS
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: zmiany w organizacji w kontekście wzmocnienia bezpieczeństwa
 - Laboratorium z asystą: filtrowanie DNS
 - Bezpieczeństwo aplikacji w chmurze i aplikacji webowych
 - Techniki bezpiecznego programowania
 - Zabezpieczenia aplikacji
 - Koncepcja piaskownicy
 - Laboratorium z asystą: konfiguracja monitorowania systemu

- Reagowanie na incydenty i monitorowanie zdarzeń
 - Reagowanie na incydenty
 - Procesy reagowania na incydenty
 - Przygotowanie
 - Wykrywanie
 - Analiza incydentów
 - Ograniczanie skutków incydentu
 - Usuwanie zagrożenia i odtwarzanie po incydencie bezpieczeństwa
 - Wnioski (RCA i LL)
 - Testy i szkolenia bezpieczeństwa w organizacji
 - Koncepcja Threat hunting
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: podsumowanie procedur reagowania na incydenty
 - Laboratorium praktyczne: detekcja w procesie reagowania na incydent
 - Informatyka śledcza
 - Należyta staranność i zabezpieczenie prawne
 - Pozyskanie materiału dowodowego
 - Zabezpieczenie materiału dowodowego
 - Raportowanie
 - Laboratorium praktyczne: wykonywanie czynności informatyki śledczej
 - Źródła danych
 - Źródła danych, pulpity i raporty
 - Dane z logów
 - Logi systemu operacyjnego
 - Logi aplikacji
 - Sieciowe źródła danych
 - Przechwytywanie i analiza pakietów
 - Metadane
 - Laboratorium praktyczne: wykorzystanie snifferów sieciowych
 - Systemy monitorowania i powiadamiania o zdarzeniach
 - SIEM (Security Information and Event Management)
 - Operacyjne monitorowanie i obsługa alertów
 - Dostrajanie alertów i powiadomień
 - Monitorowanie infrastruktury
 - Monitorowanie systemów i aplikacji
 - Benchmarki
 - Laboratorium: analiza przyczyn źródłowych incydentu

- Analiza wskaźników złośliwej aktywności
 - Wskaźniki ataków z użyciem złośliwego oprogramowania
 - Klasyfikacja malware
 - Wirusy komputerowe
 - Robaki i malware bezplikowy
 - Spyware i keyloggery
 - Backdoor i trojany
 - Rootkity
 - Ransomware, krypto-malware i bomby logiczne
 - Wskaźniki złośliwej aktywności
 - Zadanie egzaminacyjne PBQ: analiza wskaźników ataków opartych na malware
 - Laboratorium: wykrywanie i reagowanie na malware
 - Wskaźniki ataków fizycznych i sieciowych
 - Ataki fizyczne
 - Ataki sieciowe
 - Ataki typu DOS i DDoS
 - Ataki on-path / MITM
 - Ataki na usługi DNS i NTP
 - Ataki na sieci bezprzewodowe
 - Ataki na hasła
 - Ataki polegające na przechwytywaniu i powtórnym użyciu poświadczeń
 - Ataki kryptograficzne
 - Wskaźniki złośliwego kodu
 - Laboratorium z asystą: zrozumienie ataków on-path
 - Wskaźniki ataków na aplikacje
 - Ataki na aplikacje
 - Ataki odtworzeniowe
 - Ataki fałszowania poświadczeń
 - Wstrzykiwanie złośliwych instrukcji
 - Wymuszanie ścieżek dostępu i nieautoryzowany dostęp do plików
 - Analiza adresów URL
 - Logi serwera WWW
- Ład organizacyjny w obszarze bezpieczeństwa (security governance)
 - Polityki, standardy i procedury
 - Polityki
 - Procedury

- Standardy
- Dobre praktyki bezpieczeństwa
- Uwarunkowania prawne i regulacyjne
- Nadzór i rozliczalność w organizacji
- Zadanie egzaminacyjne PBQ: zastosowanie właściwych polityk i regulacji
- Laboratorium: automatyzacja reakcji z wykorzystaniem playbooków
- Zarządzanie zmianą w organizacji
 - Programy zarządzania zmianami
 - Zmiany dozwolone i blokowane
 - Restarty, zależności i przestoje
 - Dokumentacja i kontrola wersji
 - Laboratorium: wdrażanie list dozwolonych i blokujących
- Automatyzacja i orkiestracja
 - Automatyzacja procesów i wykorzystanie skryptów w bezpieczeństwie
 - Wdrażanie automatyzacji i orkiestracji w aspekcie cyberbezpieczeństwa
 - Laboratorium: przypadki użycia automatyzacji oraz skryptów
- Procesy zarządzania ryzykiem
 - Procesy i koncepcje zarządzania ryzykiem
 - Identyfikacja i ocena ryzyka
 - Strategie zarządzania ryzykiem
 - Procesy zarządzania ryzykiem
 - Analiza krytyczności procesów biznesowych (BIA)
 - Koncepcje zarządzania dostawcami
 - Wybór dostawcy
 - Metody oceny dostawców
 - Umowy prawne
 - Audytowanie i ewaluacja mechanizmów kontrolnych
 - Poświadczenie (Attestation) i przeglądy stanu bezpieczeństwa
 - Testy penetracyjne
 - Rodzaje ćwiczeń i symulacji kryzysowych
 - Laboratorium: pentest - rozpoznanie
 - Laboratorium: wykonywanie testów penetracyjnych
- Ład informacyjny: ochrona danych oraz ramy regulacyjne
 - Kategoryzacja danych oraz ramy regulacyjne
 - Typy danych w organizacji
 - Poziomy klasyfikacje danych

- Suwerenność danych i uwarunkowania geograficzne
- Dane wrażliwe i ochrona danych osobowych
- Incydenty naruszenia prywatności i wycieki danych osobowych
- Monitorowanie i raportowanie w aspekcie ochrony różnego typu danych.
- Zapobieganie utracie danych (DLP)
- Zadanie egzaminacyjne PBQ: wyjaśnienie koncepcji prywatności i wrażliwości danych
- Zadanie egzaminacyjne PBQ: zastosowanie właściwych technik zabezpieczenia danych
- Polityki personalne
 - Zasady postępowania w organizacji i etyki zawodowej
 - Tematy i techniki przeprowadzania szkoleń z zakresu bezpieczeństwa
 - Program budowania kultury bezpieczeństwa i świadomości zagrożeń
 - Laboratorium: szkolenia i budowanie świadomości przez symulację zagrożenia
 - Laboratorium: analiza powłamaniowa i remediacja incydentów sieciowych

Wymagania:

Rekomendowane doświadczenie: certyfikat CompTIA Network+ oraz 2 lata doświadczenia w pracy na stanowisku związanym z bezpieczeństwem lub administracją systemami.

Poziom trudności



Certyfikaty:

Uczestnicy szkolenia otrzymują certyfikat ukończenia szkolenia wystawiony imiennie oraz na firmę sygnowany przez firmę CompTIA. Kurs przygotowuje do egzaminu certyfikacyjnego CompTIA Security+, dostępnego w centrach egzaminacyjnych Pearson VUE.

Każdy uczestnik autoryzowanego szkolenia CompTIA Security+ Prep Course realizowanego w Compendium CE otrzyma bezpłatny voucher na egzamin certyfikacyjny CompTIA Security+ (SY0-701).

Prowadzący:

Autoryzowany trener CompTIA.