



Jednostka Certyfikująca
na Znak PN
PN-EN 16763

Al. Wyzwolenia 12, 00-570 Warszawa
tel. (22) 625-34-00, fax (22) 625-26-75
www.techom.com
techom@techom.com

Wpis do KRS Nr 0000164572
NIP: 5260011894
Regon: 010663796



KOD NCAGE 9A57H

KURS PRACOWIKA ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA, INSTALOWANIA I KONSERWACJI TECHNICZNYCH SYSTEMÓW ZABEZPIECZEŃ DO STOPNI 1-4/WOJSKOWYCH DOKUMENTÓW NORMATYWNYCH

przeznaczony dla osób pełniących / przygotowujących do pełnienia funkcji m.in.:

- projektantów, instalatorów, konserwatorów i administratorów systemów zabezpieczeń technicznych – pracowników zabezpieczenia technicznego
- inspektorów nadzoru
- instalatorów, projektantów instalacji niskoprądowych, automatyki budynkowej
- administratorów systemów alarmowych, komendantów ochrony, osób nadzorujących i użytkujących systemy zabezpieczeń w jednostkach wojskowych
- koordynatorów projektów
- inwestorów
- osób zarządzających bezpieczeństwem obiektów
- osób zajmujących się ochroną infrastruktury krytycznej

!!! Kurs realizujemy z udziałem Partnerów Szkoleniowych: Janex International Sp. z o.o., SATEL sp. z o.o., Hikvision Poland Sp. z o.o., PRODUS S.A., REAKTO S.A., DFE Security sp. z o.o. oraz Hertz New Technologies Sp. z o.o.!!!





ZASADNOŚĆ ODBYCIA KURSU:

1. Zdobycie aktualnej wiedzy prawno-technicznej w zakresie: projektowania, instalowania i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń, szacowania ryzyka, analizy zagrożeń, procesu inwestycyjnego, rozwiązań i realizacji dla danego obiektu, formułowania wymagań wobec sprzętu – i – co obecnie jest szczególnie ważne – bezpieczeństwa samego sprzętu pod względem zbierania/ulotów danych
2. Uzyskanie uprawnień branżowych do projektowania, instalowania i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń do stopni 1-4/wojskowych dokumentów normatywnych
3. Spełnienie wymagań obowiązującej Ustawy o ochronie osób i mienia (Dz.U. 1997 nr 114 poz. 740 z późn. zm.) – uzyskanie wpisu na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego
4. Spełnienie wymagań Specyfikacji Technicznej PKN-CLC/TS 50131-7:2011 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 7: Wytyczne stosowania
5. Dostosowanie do wymogów normy PN-EN 16763 Usługi w zakresie systemów ochrony przeciwpożarowej oraz systemów zabezpieczeń technicznych
6. Spełnienie wymagań MON wobec usługodawców realizujących techniczne systemy zabezpieczeń w obiektach wojskowych
7. Spełnienie wymagań zamawiających z sektora obiektów podlegających obowiązkowej ochronie/infrastruktury krytycznej
8. Podwyższenie wiarygodności wobec kontrahentów

Kurs trwa 6 dni:

FORMA: ZDALNA W CZASIE RZECZYWISTYM, Z WYKORZYSTANIEM MS TEAMS

Wartość:

- jedna osoba - **3450,00 zł** (słownie: trzy tysiące czterysta pięćdziesiąt złotych)
(Uwaga: udział w kursie może być dofinansowany – w zależności od dostępności funduszy w danym okresie – informacji na bieżąco udziela TECHOM)

Stawka podatku VAT: (PKWiU 85.59.13.2 – „pozostałe usługi w zakresie doskonalenia zawodowego, gdzie indziej niesklasyfikowane” - zwolnione z VAT)

Koszty udziału obejmują: szkolenie, materiały dydaktyczne, egzamin, zaświadczenie o ukończeniu kursu i Autoryzację TECHOM

Kurs kończy się egzaminem, po którym kursanci otrzymują:

I) Zaświadczenie o ukończeniu kursu wg wzoru określonego w § 22 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Edukacji z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. 2019 r. poz. 652) - bezterminowe

II) Autoryzację TECHOM – dla instalatorów i projektantów systemów zabezpieczeń technicznych do stopni 1-4/wojskowych dokumentów normatywnych

Zaświadczenie o ukończeniu kursu pozwala wnioskować absolwentowi kursu o **wpisanie na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego** do Zespołu d/s. Ochrony Osób i Mienia Wydziału Postępowania Administracyjnych właściwej terytorialnie Komendy Wojewódzkiej Policji.

Materiał kursu pozwala rozszerzyć znajomość systemów ochrony technicznej z perspektywy instalatora, projektanta, inwestora oraz użytkownika; umożliwia przygotowanie się do wybranych zadań zawodowych, wyszczególnionych w opisach zawodów: **Projektant systemów alarmowych** (311406*), **Instalator systemów alarmowych** (311402*), **Monter/konserwator urządzeń zabezpieczeń technicznych osób i mienia** (742113*), **m.in.:**

- dokonywanie kwalifikacji obiektu ze względu na klasę zagrożeń i klasę systemu zabezpieczeń technicznych;

- dokonywanie szacowania ryzyka, analizy zagrożeń i słabych punktów obiektu oraz proponowanie rozwiązania w zakresie instalacji systemu alarmowego;
- analizowanie możliwości technicznych projektowanych systemów alarmowych;
- sporządzanie kosztorysów wykonania projektu i montażu systemu alarmowego;
- obsługiwanie programów do projektowania instalacji niskoprądowych;
- sporządzanie dokumentacji projektowej i podwykonawczej systemu alarmowego;
- projektowanie systemów niskoprądowych teletechnicznych i zabezpieczeń technicznych, w szczególności SSWiN, SKD, VSS
- tworzenie projektu technicznego systemu alarmowego, który jest podstawą do opracowania terminarza wykonania danego systemu;
- planowanie szczegółów wykonania instalacji przewodowej, montażu oraz dokonywanie oceny zapotrzebowania na materiały instalacyjne;
- nadzorowanie przebiegu prac instalacyjnych i montażowych oraz wdrażanie ewentualnych korekt i modernizacji w systemie alarmowym;
- uczestniczenie w testach w zakresie funkcjonalności i wydajności danego systemu alarmowego;
- wprowadzanie niezbędnych zmian do projektu systemu alarmowego;
- przeprowadzanie szkoleń i opracowywanie instrukcji użytkownika systemu alarmowego.

Materiał kursu wspiera również obowiązki osób zajmujących się całościowym zarządzaniem bezpieczeństwem obiektu:

- konstruowanie polityki bezpieczeństwa
- zarządzanie ryzykiem
- bezpieczeństwo techniczne, fizyczne, środowiskowe
- integracja systemów bezpieczeństwa
- audyty obiektu
- bezpieczeństwo informacji
- bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych.

Wiedza zdobyta na kursie pozwala zmniejszyć ryzyko popełnianych błędów, co wiąże się z ograniczeniem kosztów organizacyjnych, prawnych i finansowych

(*wg jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014r w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (Dz. U. z 2014r, poz.1145).

Zgłoszenia:

**Mailowo: techom@techom.com i telefonicznie: 22-625-34-00.
Szczegóły na naszej stronie internetowej www.techom.com**

Upzejmie prosimy o zgłoszenia do dwóch tygodni przed terminem rozpoczęcia kursu – po tym terminie zgłoszenia będą przyjmowane warunkowo.

PROGRAM RAMOWY

DZIEŃ	Godz. lekcyjne	Temat
1	1	Rejestracja uczestników, zajęcia organizacyjne. Kurs pracownika zabezpieczenia technicznego, wymagania zawodowe, uprawnienia. Certyfikacja usług projektowania, instalowania i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń.
	2	Przegląd Norm dotyczących sprzętu i realizacji usług: projektowania, instalowania i konserwacji.
	1	Podstawy projektowania i stosowania systemów sygnalizacji włamania i napadu w kontekście uwarunkowań normatywnych. Problemy fałszywych alarmów.
	1	Omówienie różnic pomiędzy urządzeniami dla stopni 1,2,3,4 Omówienie sposobu projektowania systemów alarmu włamania i napadu dla Stopni 1,2,3,4. Sposoby transmisji alarmów jako główny czynnik definiowany dla systemów wyższych stopni.
	4	Kontrola dostępu – część teoretyczna <ul style="list-style-type: none"> • Systemy kontroli dostępu – różne sposoby weryfikacji np. karta, PIN, biomateria, RFID, NFC, kody kreskowe, automatyczny odczyt rejestracji samochodu. Zasięgi pracy czytników. • Różne architektury systemów Kontroli Dostępu oraz idea systemów off-line. • Metodologia budowy systemów w stopniach 1,2,3,4. Różnice pomiędzy systemami. • Standardy kart, używanych w systemach KD oraz dane na nich przechowywane. Omówienie standardów Wiegand, Mifare, OSDP.

		<ul style="list-style-type: none"> Wykorzystanie kluczy szyfrujących w systemach KD Funkcje systemów Kontroli Dostępu związane z bezpieczeństwem: weryfikacja, anti-pass back, śluza, ścieżka dostępu, podwójna weryfikacja, cichy alarm, Photo ID <p>Zastosowanie Kontroli Dostępu do innych celów np. rejestracja czasu, współpraca z systemami kadrowymi, rozliczanie elementów, Guard Tour, ewakuacja, ułatwienie pracy działu przepustek.</p> <p>Prezentacja zrealizowanego projektu systemu kontroli dostępu dla przykładowego obiektu „krok po kroku”; poprawne projektowanie systemów kontroli dostępu, wskazówki, najczęstsze błędy, kontakt z Inwestorem.</p>
2	1	Systemy i tory transmisji alarmu, budowa i stosowanie, podstawowe problemy eksploatacyjne.
	6	Klasyfikacja obiektów z punktu widzenia analizy ryzyka. Proces analizy ryzyka. Ryzyko projektowe, wykonawcze i użytkowe. Analiza ryzyka bezpieczeństwa obiektów. Studium przypadku.
	2	<p>Uzgadnianie dokumentów z zakresu obowiązkowej ochrony – dobre praktyki i rekomendacje</p> <ul style="list-style-type: none"> Załącznik antyterrorystyczny do planu ochrony Charakterystyka obiektu i analiza zagrożeń jako podstawy opracowywania planów ochrony Zasady funkcjonowania ochrony fizycznej w obiektach podlegających obowiązkowej ochronie Wymagania dotyczące zabezpieczeń technicznych <p>Praktyczny wymiar opracowywania i uzgadniania planów ochrony</p>
3	10	<p>Podstawy budowy systemów KD SATEL</p> <ol style="list-style-type: none"> Omówienie cech, struktury i zasady działania systemu kontroli dostępu ACCO NET. Zapoznanie teoretyczne z urządzeniami systemu kontroli dostępu ACCO NET: <ul style="list-style-type: none"> centrala kontroli dostępu ACCO-NT, moduły rozbudowy wejść i wyjść, kontrolery przejścia serii ACCO-KPxx, urządzenia systemowe, klawiatury LCD, LED, czytniki kart Zapoznanie teoretyczne z pakietem oprogramowania składającego się na system ACCO NET Integracja z centralami serii INTEGRA <ul style="list-style-type: none"> Omówienie zasady działania integracji Dodawanie central serii INTEGRA do systemu Tworzenie połączeń między strefami Central INTEGRA oraz strefami w systemie ACCO NET <p>Podstawy budowy systemów SSWIN SATEL</p> <ol style="list-style-type: none"> Zapoznanie z centralami z serii INTEGRA. <ul style="list-style-type: none"> Podział central Możliwości rozbudowy poszczególnych wersji Bilans prądowy central na podstawie narzędzia CONFX Urządzenia do obsługi i nadzoru systemu <ul style="list-style-type: none"> Manipulatory – rodzaje i przeznaczenie Klawiatury strefowe i modułu KD Moduły przewodowe rozszerzające wejścia i wyjścia. Moduły bezprzewodowe. <ul style="list-style-type: none"> Radiobazy - ABAX ACU280 i ACU200 Moduły sterujące wyjściami, sygnalizatory Czujki bezprzewodowe – możliwości/ zastosowanie <p>Przerwa</p> <ol style="list-style-type: none"> Wizualizacja stanów systemu alarmowego <ul style="list-style-type: none"> Program GUADRX Tablica synoptyczna Możliwości komunikacyjne INTEGRA <ul style="list-style-type: none"> Linia telefoniczna Moduły GSM Moduł sieciowy/Serwer komunikacyjny SATEL Czujki przewodowe Konwertery magistrali komunikacyjnej INTEGRUM – zarządzanie obiektami SATEL
	0,5	<p>Normy PN-EN 62676 jako fundament skutecznego systemu telewizji dozorowej</p> <ul style="list-style-type: none"> Zarys norm PN-EN 62676 Wymagania systemowe, protokoły transmisji, interfejsy, wytyczne stosowania Kryteria DORI jako praktyczne ujęcie norm w telewizji dozorowej
4	0,5	Optyka i przetwarzanie obrazu w telewizji dozorowej – podstawy
	1	Przekrój produktów stosowanych w systemach telewizji dozorowej

		<ul style="list-style-type: none"> • Kamery stacjonarne, wielosensorowe, PTZ, zestawy pozycjonujące • Rodzaje obudów, praca w różnych warunkach środowiskowych • Podstawy termowizji i kamery termowizyjne • Rejestratory cyfrowe • Monitory i panele projekcyjne • Enkodery i dekodery • Systemy sterowania i akcesoria • Urządzenia mobilne • Oprogramowanie typu desktop • Oprogramowanie mobilne
1	Kompresja i zapis obrazu w telewizji dozorowej	<ul style="list-style-type: none"> • Dlaczego potrzebna jest kompresja obrazu? • Rodzaje kompresji • Współczesne metody kompresji nieliniowych stratnych stosowane w telewizji dozorowej • Wpływ parametrów obrazu na parametry kompresji • Systemy cyfrowego zapisu obrazu • Obliczanie generowanego pasma sieciowego i pojemności zapisu
1	Specyfika systemów telewizji dozorowej opartych o sieci IP oraz systemy chmurowe.	
1	Sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe i big data – podstawy	<ul style="list-style-type: none"> • AI - co to jest? • Uczenie maszynowe - metodyki, big data, data mining • Głębokie uczenie i sieci neuronowe • Wykorzystanie AI w systemach zabezpieczeń technicznych
1	Wybrane systemy automatycznej analizy treści sygnału wizyjnego	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza obrazu w ochronie obwodowej wykorzystującej systemy kamer • Analiza obrazu w automatycznych scenariuszach alarmowych i przy weryfikacji alarmów • Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych • Analiza ruchu ulicznego • Analiza zajętości miejsc parkingowych • Detekcja i rozpoznawanie twarzy • Zliczanie osób • Analiza gęstości ruchu i kolejek • Automatyczne śledzenie obiektów
1	Projektowanie systemów rozpoznawania tablic rejestracyjnych z wykorzystaniem kamer marki HikVision	
1	Rosnąca rola integracji międzysystemowych i sieci konwergentnych	
1	Studium przypadku - analiza zrealizowanego w praktyce systemu telewizji dozorowej z integracją SSWiN, SKD i współpracą z BMS	<ul style="list-style-type: none"> • Charakterystyka obiektu i wymagania klienta • Wyzwania przy projektowaniu systemu telewizji dozorowej • Metody doboru urządzeń, oprogramowania i technologii w poszczególnych sekcjach obiektu • Modelowanie architektury systemu • Media transmisyjne, trasy kablowe, zasilanie • Konwergencja sieci i integracja telewizji dozorowej z innymi systemami • Napotkane problemy i sposoby ich rozwiązania • Wnioski po wdrożeniu do eksploatacji
2	Użycie systemów antydronowych w ochronie obiektów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zagrożenia dla ochrony obiektów wynikające z użycia dronów 2. Klasy i rodzaje dronów. 3. Systemy detekcji dronów. 4. Metody neutralizacji dronów. 5. Zasady operacyjnego użycia systemów antydronowych w ochronie obiektów. 6. Możliwości Integracji z istniejącymi systemami bezpieczeństwa 7. Uwarunkowania formalno-prawne wynikające z użycia systemów antydronowych
2	1. Drony jako przykład innowacyjnych rozwiązań w ochronie mienia 2. Podstawy prawne regulujące zastosowanie SBSP w ramach systemów zabezpieczeń a. uprawnienia pilotów BSP b. strefy powietrzne, uzyskiwanie zgód od administratorów przestrzeni	

		powietrznej c. analiza ryzyka operacji lotniczych d. zagadnienia związane z ochroną danych osobowych e. kwestie BHP związane z realizacją operacji BSP na terenie inwestycji 3. Analiza porównawcza: drony a monitoring wizyjny 4. Analiza porównawcza: monitoring dynamiczny a monitoring statyczny 5. Analiza porównawcza: model inwestycyjny (bariery wdrożeniowe) a model usługowy 6. Case-study spółki REAKTO - System Szybkiego Reagowania wykorzystujący SBSP
5	2	Wprowadzenie do projektowania sieci IP/Ethernet do systemów zabezpieczeń technicznych. Podstawy projektowania sieci transmisyjnej. Sieć Ethernet zgodna ze standardem <ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe informacje dot. sieci • Topologie sieci • Rodzaje kabli • Światłowody • Urządzenia sieciowe – podstawowe wiadomości • Technologie ułatwiające życie <p>Połączenia w systemie VSS poza standardem</p>
	4	Zasady projektowania, instalacji, konfiguracji i konserwacji VSS. Przykładowe rozwiązania praktyczne. <ul style="list-style-type: none"> • Wiadomości normatywne i przepisy • Omówienie urządzeń znajdujących się na rynku w kontekście jakościowym • Dobór urządzeń (kamery) do typu aplikacji na co zwracać uwagę • Dobór sposobu rejestracji wg typu aplikacji • Podejście normatywne do cyku projektowania • Przykład rozwiązania • Odbiory systemów VSS • Techniczne aspekty gwarancyjne dla VSS • Konserwacja
	4	Organizacja prac przy wykonywaniu instalacji systemów alarmowych. Bilans elektroenergetyczny. Podstawowe zasady ochrony przed zaburzeniami elektromagnetycznymi. Prezentacja i omówienie przykładowego projektu systemu zabezpieczeń technicznych. Analiza i ocena projektu z perspektywy inwestora. Omówienie dokumentacji projektowej; zakres dokumentacji powykonawczej. Symbole używane w dokumentacji projektowej.
6	2	Zewnętrzne systemy zabezpieczeń technicznych. Problematyka projektowania, instalowania i konserwacji
	3	Zasadnicze zmiany wynikające z Wymagań Eksploatacyjno-Technicznych dla XIX Grupy SpW – Systemy i Urządzenia Specjalistyczne Do Ochrony Obiektów z dnia 8 maja 2020r.
	2	Omówienie aspektów projektowych, instalatorskich oraz sposób przekazywania gotowych systemów zabezpieczeń dla obiektów wojskowych. Wskazówki oraz uwagi praktyczne dla Inspektorów Nadzoru.
	1	Egzamin i zakończenie kursu

UWAGA 1: organizator zastrzega prawo do modyfikacji programu zajęć w sposób nie naruszający wymagań zawodowych

UWAGA 2: liczba godzin zajęć może ulec nieznacznym modyfikacjom

Wykładowcami na opisywanym kursie będą znani oraz cenieni w branży specjaliści, w tym byli i obecni pracownicy Ministerstwa Obrony Narodowej