



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. oraz Hertz New Technologies Sp. z o.o. oraz Safety Project!!



SAFETY PROJECT



ZASADNOŚĆ ODBYCIA KURSU:

1. Zdobyć aktualnej wiedzy prawno-technicznej w zakresie: projektowania, instalowania i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń, 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. Wiedza zdobyta na kursie pozwala zmniejszyć ryzyko popełnianych błędów, co wiąże się z ograniczeniem kosztów organizacyjnych, prawnych i finansowych

3. Spełnienie wymagań obowiązującej Ustawy o ochronie osób i mienia (Dz.U. 1997 nr 114 poz. 740) – uzyskanie wpisu na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego
4. Spełnienie wymagań formalnych i branżowych – uzyskanie uprawnień do pracy z systemami zabezpieczeń technicznych
5. Formalne potwierdzenie kwalifikacji zawodowych
6. Dostosowanie do normy PN-EN 16763 *Usługi w zakresie technicznej ochrony przeciwpożarowej i systemów zabezpieczeń technicznych.*

Kurs trwa 6 dni

Wartość:

- **FORMA ZDALNA (MS TEAMS):** jedna osoba - **2950,00 zł** (słownie: dwa tysiące dziewięćset pięćdziesiąt złotych), 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 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;
- obsługa programów do projektowania instalacji niskoprądowych;
- sporządzanie dokumentacji projektowej i podwykonawczej systemu alarmowego;
- projektowanie systemów niskoprądowych teletechnicznych i zabezpieczeń technicznych, tj. SAP, DSO, LAN, SSWiN, CCTV, SKD;
- 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 użytkowania 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.

(*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.

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

PROGRAM RAMOWY

DZIEŃ	Godz.	Temat
1	9.00-9.45	Rejestracja uczestników, zajęcia organizacyjne. Kurs pracownika zabezpieczenia technicznego, wymagania zawodowe, uprawnienia. Certyfikacja usług projektowania, instalowania i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń.
	9.45 – 10.30 10.30 – 11.15	Przegląd Norm dotyczących sprzętu i realizacji usług: projektowania, instalowania i konserwacji.
	11.30 – 12.15	Podstawy projektowania i stosowania systemów sygnalizacji włamania i napadu w kontekście uwarunkowań normatywnych. Problemy fałszywych alarmów.
	12.15 – 13.00	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.
	13.00 – 13.45	Przerwa
	13.45 – 14.30 14.30 – 15.15 15.30 – 16.15 16.15 – 17.00	Kontrola dostępu – część teoretyczna • 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. • Wykorzystanie kluczy szyfrujących w systemach KD • Funkcje systemów Kontroli Dostępu związane z bezpieczeństwem: weryfikacja, anti-pass back, śluz, ścieżka dostępu, podwójna weryfikacja, cichy alarm, Photo ID Zastosowanie Kontroli Dostępu do innych celów np. rejestracja czasu, współpraca z systemami kadrowymi, rozliczanie elementów, Guard Tour, ewakuacja, ułatwienie pracy działu przepustek. Prezentacja zrealizowanego projektu systemu kontroli dostępu dla przykładowego obiektu „krok po kroku”; poprawne projektowanie systemów kontroli dostępu, wskazówki, najczęstsze błędy, kontakt z Inwestorem.
	8.00-8.45	Systemy i tory transmisji alarmu, budowa i stosowanie, podstawowe problemy eksploatacyjne.
	9.00-9.45 9.45 – 10.30 10.45 – 11.30 11.30 – 12.15 12.30 – 13.15 13.15 – 14.00	Klasyfikacja obiektów; metody oceny poziomu bezpieczeństwa obiektów cywilnych i wojskowych wg obowiązujących norm i specyfikacji technicznych. Analiza ryzyka. Ryzyko projektowe, wykonawcze i użytkowe. Studium przypadku.
	14.00 – 15.00	Przerwa
	15:00 – 17:00	Uzgadnianie dokumentów z zakresu obowiązkowej ochrony – dobre praktyki i rekomendacje • 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 Praktyczny wymiar opracowywania i uzgadniania planów ochrony

3	8.00	Podstawy budowy systemów KD SATEL
	8.00-8.45	- Omówienie cech, struktury i zasady działania systemu kontroli dostępu ACCO NET. - Zapoznanie teoretyczne z urządzeniami systemu kontroli dostępu ACCO NET: - 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 - Omówienie zasady działania integracji - Dodawanie central serii INTEGRA do systemu - Tworzenie połączeń między strefami Central INTEGRA oraz strefami w systemie ACCO NET
	9.00-10.00	
	10.00	Podstawy budowy systemów SSWiN SATEL
	10.00-10.45	- Zapoznanie z centralami z serii INTEGRA. - Podział central - Możliwości rozbudowy poszczególnych wersji - Bilans prądowy central na podstawie narzędzia CONFX - Urządzenia do obsługi i nadzoru systemu - Manipulatory – rodzaje i przeznaczenie - Klawiatury strefowe i moduły KD - Moduły przewodowe rozszerzające wejścia i wyjścia. - Moduły bezprzewodowe. - Radiobazy - ABAX ACU280 i ACU200 - Moduły sterujące wyjściami, sygnalizatory - Czujki bezprzewodowe – możliwości/ zastosowanie
	11.00-11.45	Przerwa
	12.30-13.30	- Wizualizacja stanów systemu alarmowego - Program GUADRX - Tablica synoptyczna - Możliwości komunikacyjne INTEGRA - Linia telefoniczna - Moduły GSM - Moduł sieciowy/Serwer komunikacyjny SATEL - Czujki przewodowe - Konwertery magistrali komunikacyjnej - INTEGRUM – zarządzanie obiektami SATEL
	13.30-14.00 14.00-14.45 14.45-15.30 15.45-16.30 16.30-17.00	
4	8.00 – 8.30	Normy PN-EN 62676 jako fundament skutecznego systemu telewizji dozorowej - Zarys norm PN-EN 62676 - Wymagania systemowe, protokoły transmisji, interfejsy, wytyczne stosowania - Kryteria DORI jako praktyczne ujęcie norm w telewizji dozorowej
	8.30 – 8.45	Optyka i przetwarzanie obrazu w telewizji dozorowej – podstawy
	8.45 – 9.30	Przekrój produktów stosowanych w systemach telewizji dozorowej - 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
	9.40-10.25	Kompresja i zapis obrazu w telewizji dozorowej - Dlaczego potrzebna jest kompresja obrazu? - Rodzaje kompresji - Współczesne metody kompresji nieliniowych strątnych stosowane w telewizji dozorowej - Wpływ parametrów obrazu na parametry kompresji - Systemy cyfrowego zapisu obrazu - Obliczanie generowanego pasma sieciowego i pojemności zapisu
	10.25 – 11.10	Specyfika systemów telewizji dozorowej opartych o sieci IP oraz systemy chmurowe.

	11.15 – 12.00	Sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe i big data – podstawy • AI - co to jest? • Uczenie maszynowe - metodyki, big data, data mining • Głębokie uczenie i sieci neuronowe • Wykorzystanie AI w systemach zabezpieczeń technicznych
	12.00 – 12.45	Wybrane systemy automatycznej analizy treści sygnału wizyjnego • 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
	12.45 – 13.30	Projektowanie systemów rozpoznawania tablic rejestracyjnych z wykorzystaniem kamer marki HikVision
	13:30 – 14.15	Przerwa
	14:15 – 15.00	Rosnąca rola integracji międzysystemowych i sieci konwergentnych
	15:00 – 15.45	Studium przypadku - analiza zrealizowanego w praktyce systemu telewizji dozorowej z integracją SSWiN, SKD i współpracą z BMS • 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
	15:30 – 16.15 16.15 – 17.00 17.00 – 17.45	Użycie systemów antydronowych w ochronie obiektów 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
5	8.00-8.45 8.45 – 9.30	Wprowadzenie do projektowania sieci IP/Ethernet do systemów zabezpieczeń technicznych. Podstawy projektowania sieci transmisyjnej. Sieć Ethernet zgodna ze standardem • Podstawowe informacje dot. sieci • Topologie sieci • Rodzaje kabli • Światłowody • Urządzenia sieciowe – podstawowe wiadomości • Technologie ułatwiające życie Połączenia w systemie VSS poza standardem
	9.45 – 10.30 10.30 – 11.15 11.30 – 12.15 12.15 – 13.00	Zasady projektowania, instalacji, konfiguracji i konserwacji VSS. Przykładowe rozwiązania praktyczne. • 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
	13.00-14.00	Przerwa
	14.00 – 14.45 14.45 – 15.30 15.45 – 16.30 16.30 – 17.15	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	8.00 – 8.45	Zewnętrzne systemy zabezpieczeń technicznych. Problematyka projektowania, instalowania i konserwacji
	8.45 – 9.30	Zasady projektowania systemów zabezpieczeń technicznych w ramach BMS
	9.45 – 10.30	Zasadnicze zmiany wynikające z Wymagań Eksploatacyjno-Technicznych dla XIX Grupy SpW – Systemy i Urządzenia Specjalistyczne Do Ochrony Obiektów z dnia 8 maja 2020r.
	10.45 – 11.30	
	11.30 – 12.15	
	12.30 – 13.15 13.15 – 14.00	Omówienie aspektów projektowych, instalatorskich oraz sposób przekazywania gotowych systemów zabezpieczeń dla obiektów wojskowych. Wskazówki oraz uwagi praktyczne dla Inspektorów Nadzoru.
	14.00 – 14.45 14.45 – 15.30	Egzamin i zakończenie kursu

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

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