



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
- 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



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 ważną 3 lata

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 Postępowań 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 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;
- obsługiwanie 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.

PROGRAM RAMOWY

6 dni zajęć (od poniedziałku do soboty włącznie)

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 1. Architektura systemów Kontroli Dostępu: Offline, Online (w tym bezprzewodowe), hybrydy (wirtualne). Omówienie zalet i wad. 2. Różne sposoby identyfikacji Omówienie zalet i wad. 3. Standardy kart używanych w systemach KD oraz dane na nich przechowywane (szyfrowanie oraz uprawnienia). 4. Standardy transmisji danych między czytnikiem a kontrolerem 5. Bezpieczeństwo w systemach KD 6. Elementy podnoszące bezpieczeństwo systemu 7. Stosowanie systemów kontroli dostępu w świetle PN-EN 60839-11-1:2014-01 i obowiązujących przepisów prawa. 8. Wymagania budowy systemów w stopniach 1,2,3,4. 9. Zastosowanie Kontroli Dostępu do innych celów np. rejestracja czasu pracy i współpraca z systemami kadrowymi itd. 10. Integracje z innymi systemami 10. Prezentacja zrealizowanego projektu systemu kontroli dostępu dla przykładowego obiektu „krok po kroku”; poprawne projektowanie systemów kontroli dostępu, wskazówki, najczęstsze błędy, kontakt z Inwestorem. Systemy zabezpieczeń, systemy BMS/PMS oraz VMS, systemy wind, systemy e-biuro i e-recepcji.
	17.00-17.45	Podstawy kosztorysowania systemów
2	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	1. Omówienie cech, struktury i zasady działania systemu kontroli dostępu ACCO NET. 2. 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 3. Zapoznanie teoretyczne z pakietem oprogramowania składającego się na system ACCO NET 4. 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	1. Zapoznanie z centralami z serii INTEGRA. • Podział central • Możliwości rozbudowy poszczególnych wersji • Bilans prądowy central na podstawie narzędzia CONEX 2. Urządzenia do obsługi i nadzoru systemu • Manipulatory – rodzaje i przeznaczenie • Klawiatury strefowe i moduły KD 3. Moduły przewodowe rozszerzające wejścia i wyjścia. 4. Moduły bezprzewodowe. • Radiobazy - ABAX ACU280 i ACU200 • Moduły sterujące wyjściami, sygnalizatory
	11.00-11.45	

	12.30-13.30 13.30-14.00 14.00-14.45 14.45-15.30 15.45-16.30 16.30-17.00	• Czujki bezprzewodowe – możliwości/ zastosowanie Przerwa 5. Wizualizacja stanów systemu alarmowego • Program GUADRX • Tablica synoptyczna 6. Możliwości komunikacyjne INTEGRA • Linia telefoniczna • Moduły GSM • Moduł sieciowy/Serwer komunikacyjny SATEL 7. Czujki przewodowe 8. Konwertery magistrali komunikacyjnej 9. INTEGRUM – zarządzanie obiektami SATEL
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 stratnych 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
	16.00 – 16.45 16.45 – 17.30 17.30 - 18.15	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 10.45 – 11.30 11.30 – 12.15	Zasadnicze zmiany wynikające z Wymagań Eksploatacyjno-Technicznych dla XIX Grupy SpW – Systemy i Urządzenia Specjalistyczne Do Ochrony Obiektów z dnia 8 maja 2020r.
	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 administratora systemów alarmowych

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