



Działamy od 1986

\*

Pierwsza w  
Polsce

Szkoła  
Elektronicznych  
Systemów  
Zabezpieczeń.

Wpis Kuratorium  
Oświaty w  
Warszawie  
Nr 363K

\*

Dział Ocen  
i Kwalifikacji  
Urządzeń

\*

Wydawnictwa  
szkoleniowe

\*

Autoryzacja  
usług

\*

Firma  
reprezentowana  
w Ogólnopolskim  
Stowarzyszeniu  
Inżynierów  
i Techników  
Zabezpieczeń  
Technicznych  
i Zarządzania  
Bezpieczeństwem  
„POLALARM”

\*

Członek Klubu  
"POLLAB"

## KURS

### **Projektowania, instalowania i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń (stopnie 1-4/Normy Obronne)**

Kurs jest przeznaczony m.in. dla:

- instalatorów, projektantów i administratorów systemów zabezpieczeń technicznych stopni 1-4/Norm Obronnych
- instalatorów, projektantów instalacji niskoprądowych, automatyki budynkowej
- koordynatorów projektów
- inwestorów
- administratorów systemów alarmowych, komendantów ochrony, osób nadzorujących i użytkujących systemy zabezpieczeń
- osób zarządzających bezpieczeństwem obiektów
- osób zajmujących się ochroną infrastruktury krytycznej

Kurs kończy się egzaminem, po którym kursanci otrzymują:

I) Zaświadczenie o ukończeniu kursu wg wzoru określonego rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012r w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2013r, poz. 186)

II) Autoryzację TECHOM – dla instalatorów i projektantów systemów zabezpieczeń technicznych stopni 1-4/NO

### **III) Poświadczenie odbycia warsztatów praktycznych na systemach SATEL lub Galaxy**

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).

**Kurs trwa 6 dni:**

**Miejsce:** Warszawa

**Wartość:**

- bez zakwaterowania, jedna osoba - **2850,00 zł** (słownie: dwa tysiące osiemset pięćdziesiąt złotych)
- z zakwaterowaniem w pokoju dwuosobowym, jedna osoba - **3500, 00 zł** (słownie: trzy tysiące pięćset złotych)
- z zakwaterowaniem w pokoju jednoosobowym, jedna osoba – **3900, 00 zł** (słownie: trzy tysiące dziewięćset złotych)

**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, ćwiczenia praktyczne (warsztaty), wyżywienie w ramach kursu, bufet kawowy, zakwaterowanie (opcjonalnie)

**Zgłoszenia:**

**Mailowo: [techom@techom.com](mailto: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.**

Kartę zgłoszenia można pobrać ze strony internetowej [www.techom.com](http://www.techom.com)

## PLAN RAMOWY

### Układ czasowy kursu: 6 dni, planowane zajęcia :

L.p.	Godz.	Temat
1 dz	1	Rejestracja uczestników, zajęcia organizacyjne. Kurs pracownika zabezpieczenia technicznego, wymagania zawodowe, uprawnienia. Certyfikacja usług projektowania, instalowania i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń.
	4	Wymogi prawno-normatywne dotyczące projektowania, instalowania i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń. Przegląd Norm i zaleceń branżowych.
	3	Najczęstsze problemy w zakresie budowy systemów alarmowych, telewizyjnych systemów nadzoru, systemów kontroli dostępu oraz innych systemów od strony wymagań użytkowych, rozwiązań dla danego obiektu wojskowego w świetle wojskowych dokumentów normatywnych.
	2	Omówienie aspektów projektowych, instalatorskich oraz sposobów przekazywania gotowych systemów zabezpieczeń dla obiektów wojskowych.
2 dz	1	Budowa i działanie systemów sygnalizacji włamania i napadu. Podstawowe wymagania techniczne i funkcjonalne.
	1	Rodzaje oraz zasady budowy czujek, ich parametry i charakterystyki użytkowe.
	1	Zasady stosowania czujek w systemach alarmowych, problemy fałszywych alarmów.
	1	Systemy i tory transmisji alarmu, budowa i stosowanie, podstawowe problemy eksploatacyjne
	2	Kontrola dostępu – część teoretyczna <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemy kontroli dostępu – budowa, zasady działania, różne sposoby weryfikacji np. karta, PIN, biometria lub automatyczny odczyt rejestracji samochodu.</li> <li>• Różne architektury systemów Kontroli Dostępu oraz idea systemów off-line</li> <li>• Standardy kart, używanych w systemach KD oraz dane na nich przechowywane.</li> <li>• Funkcje systemów Kontroli Dostępu związane z bezpieczeństwem: weryfikacja, anti-pass back, śluza, ścieżka dostępu, podwójna weryfikacja, cichy alarm, Photo ID</li> </ul> <p>Zastosowanie Kontroli Dostępu do innych celów np. rejestracja czasu, współpraca z systemami kadrowymi, rozliczanie elementów, Guard Tour, ewakuacja, ułatwienie pracy działu przepustek</p>
	3	Prezentacja zrealizowanego projektu systemu kontroli dostępu dla przykładowego obiektu „krok po kroku”; poprawne projektowanie systemów kontroli dostępu, wskazówki, najczęstsze błędy, kontakt z Inwestorem.
	1	Możliwości integracji systemów zabezpieczeń. Dobór optymalnych rozwiązań w oparciu o możliwości techniczne. Organizacja integracji systemów zabezpieczeń z SSP, systemami gaszenia i automatyką pożarową. Dobre praktyki.
3dz	7	Systemy dozorowe VSS (CCTV/TSN/TVU) - architektura, stosowany sprzęt do transmisji, przetwarzania danych i gromadzenia zapisów/nagrań, urządzenia akwizycji obrazu (kamery wizyjne analogowe i IP, kamery termowizyjne, enkodery/wideoserwery), urządzenia peryferyjne, analiza wideo, integracja z innymi systemami (SSWiN, KD); dobór rozwiązań w zależności od potrzeb klienta; zasady instalacji, konfiguracji i konserwacji urządzeń. Elementy modeli rozwiązań VSS – przykładowe rozwiązania praktyczne.  Problematyka funkcjonowania telewizyjnych systemów dozorowych w świetle wymagań użytkowych, rozwiązań dla obiektu (projektant) i realizacji założeń przez instalatora.
	2	Budowa kabli oraz ich dobór do instalacji systemów alarmowych. Zasady zasilania i zasilanie elektroenergetyczne systemów alarmowych (230 V). Bilans

		elektroenergetyczny. Warunki środowiskowe, kompatybilność elektromagnetyczna, zasady ochrony systemów alarmowych i ich urządzeń przed zakłóceniami i przepięciami.
4 dz	2	Okablowanie strukturalne
	1	Wprowadzenie do projektowania sieci IP/Ethernet do systemów zabezpieczeń technicznych.
	1	Zasady prawidłowego zasilania technicznych systemów zabezpieczeń. Obliczanie pojemności akumulatorów do zasilania rezerwowego.
	2	Organizacja prac przy wykonywaniu instalacji systemów alarmowych. Technologie montażu i pozycjonowania instalacji kablowych oraz rozmieszczania urządzeń systemu. Instalacje bezprzewodowe i mieszane. Zasady ochrony przed zaburzeniami elektromagnetycznymi.
	2	Omówienie dokumentacji projektowej; zakres dokumentacji powykonawczej. Kosztorysowanie systemów. Organizacja prac przy odbiorach elektronicznych systemów zabezpieczeń projektowanych i instalowanych przez zewnętrzne firmy.
	2	Prezentacja i omówienie przykładowego projektu systemu zabezpieczeń technicznych.
5 dz	10	<b>Warsztaty instalacyjno-projektowe na wybranych systemach</b>
6 dz	1	Zasady projektowania systemów zabezpieczeń technicznych w ramach BMS.
	1	Zewnętrzne systemy zabezpieczeń technicznych. Problematyka projektowania, instalowania i konserwacji
	2	Dobre i złe praktyki w projektowaniu systemów zabezpieczeń technicznych.
	3	Metody oceny poziomu bezpieczeństwa obiektów cywilnych i wojskowych. Analiza zagrożeń – jak powinna wyglądać? Analiza ryzyka. Ryzyko projektowe, wykonawcze i użytkowe.
	1	Egzamin i zakończenie kursu. Rozdanie zaświadczeń oraz autoryzacji.