



## PROGRAM RAMOWY

### **KURSU ZEWNĘTRZNE SYSTEMY ZABEZPIECZEŃ**

#### **BLOK I**

##### **Wprowadzenie do zasad projektowania zabezpieczeń na zewnątrz budynków.**

1. Strategia ochrony i zasady tworzenia zabezpieczeń na zewnątrz obiektów, stan normalizacji, terminologia stosowana w obiektach cywilnych i wojskowych,
2. Specyfika czujek przeznaczonych do zastosowań zewnętrznych, ogólny przegląd stosowanych rozwiązań, podłączanie do central alarmowych, zasilanie, okablowanie, ochrona przepięciowa i odgromowa.

#### **BLOK II**

##### **Bariery aktywne podczerwieni.**

1. Podstawy fizyczne i sposób działania, skuteczność i typowe zasięgi detekcji.  
Praktyka stosowania: typowe błędy, zakłócenia oraz zjawiska zwodnicze, i stosowane środki zapobiegawcze.
2. Przykłady rozwiązań.

#### **BLOK III**

##### **Czujki punktowe podczerwieni i mikrofalowe.**

1. Podstawy fizyczne i sposób działania, skuteczność i typowe zasięgi detekcji.  
Praktyka stosowania: typowe błędy, zakłócenia oraz zjawiska zwodnicze, i stosowane środki zapobiegawcze.
2. Przykłady rozwiązań.

#### **BLOK IV**

##### **Bariery mikrofalowe oraz czujki wykrywające przejście przez ogrodzenie.**

1. Podstawy fizyczne i sposób działania, skuteczność i typowe zasięgi detekcji.  
Praktyka stosowania: typowe błędy, zakłócenia i zjawiska zwodnicze, i stosowane środki zapobiegawcze.
2. Przykłady rozwiązań.

#### **BLOK V**

##### **Systemy z sensorami zakopywanymi.**

1. Podstawy fizyczne i sposób działania, skuteczność i typowe zasięgi detekcji.  
Praktyka stosowania: typowe błędy, zakłócenia oraz zjawiska zwodnicze, i stosowane środki zapobiegawcze.
2. Przykłady rozwiązań.

#### **BLOK VI**

##### **Termowizja i jej wykorzystanie w zewnętrznych systemach zabezpieczeń.**

1. Podstawy fizyczne i sposób działania, skuteczność i typowe zasięgi detekcji.  
Praktyka stosowania: typowe błędy, zakłócenia i zjawiska zwodnicze, i stosowane środki zapobiegawcze.
2. Przykłady rozwiązań.