

# Hafif ve Ağır Silah Atış Simülatör Sistemleri

May 20, 2025

# Bilişim ve Savunma Entegrasyonu

## SDS Mekanik Genel Bakış

- SDS Mekanik adını Silah Dönüşüm Sistemlerinden almış, bilişim sektöründe çeşitli projelerde deneyim kazanmış kurucusu ile savunma sektörüne ürün ve çözümler sunan, simülasyon alanında ithalatı azaltıp ihracatı arttıran, Ar-ge faaliyetlerini sürekli arttıran yetenekli bir firmadır.
- 2022 yılında Ostim Teknik Üniversitesi Teknoparkında kurulmuştur.
- Faaliyetleri atış simülatörleri ile sınırlıdır.
- Tasarım ve numune ürün geliştirir, seri imalatı dış kaynak kullanır.
- 7 kişilik ekibi vardır.

## İçerik

- SDS MEKANİK Eğitim Ek Katma Değerleri
- Tabanca ve Tüfek Atış Simülatörleri Geri Tepme Kitleri • Poligon Atış Sistemi Özellikleri  
Simülatörde Kullanılan Silah Modelleri  
Makinalı Silahlar
- Keskin Nişancı Takımı Eğitim Simülatörleri  
Keskin Nişancı Takımı Eğitim Sistemi
- Roketatar ve Havan Simülatörü Özellikleri
- Roketatar ve Havan Simülatörleri  
Ağır Makineli Atış Simülatörü  
Deniz Platformu Atış Eğitimi  
Deniz Platformu Atış Simülatörü Ekipmanları  
Simülatör Lazerleri ve BT Ekipmanları  
Simülasyon Senaryoları ve İçerikleri

## Tabanca ve Tüfek Atış Simülatörü

### Yüksek Doğruluk ve Gerçekçilik

Simülatörde kullanılan silahlar yüksek doğrulukta gerçekçi replika olarak tasarlanmıştır. Bu silahlar, atış eğitimlerinde gerçek silah hissi ve performansı sunar.



### Basıncı Geri Tepme Sistemleri

CO2/Gaz basınçlı geri tepme sistemleri, silahların gerçekçi tepki vermesini sağlar. Bu sistemler sayesinde eğitim sırasında silah kullanımı daha gerçekçi ve etkili olur.



### Tabancalar ve Tüfekler

Simülator, Glock, MP5 5.56, AR-15 7.62, AR-15 5.56 gibi tabanca ve tüfek modellerini içerir. Bu çeşitlilik farklı eğitim ihtiyaçlarına uygun çözümler sunar.



## Simulatörde Kullanılan Silah Modelleri



### Tabancalar

Glock, Sarsılmaz, Canik, Tisaş modeller için kit geliştirilmiştir.



### Tüfekler

MP5 5.56, AR-15 7.62 ve AR-15 5.56 gibi çeşitli tüfek modelleri mevcuttur.



### Ağır Makineli Tüfekler

M2 Browning ve FN Minimi 5.56 gibi ağır makineli tüfekler simülâtör sistemlerine entegre edilmiştir.



## Fn mini, Kale KMG 5.56 Mayonlu 8 Bar Kompresör



Keskin Nişancı

## Keskin Nişancı Takımı Eğitim Simülati



Accuracy International, KSR 50, Kale 12.7, Dragunov ve Cadex keskin nişancı tüfekleri eğitimlerde kullanılır.



Sniper Scope 3-12x50 ve 5-25x50 LCD ekranlı dürbünler, Kestrel rüzgar ölçer ve Vectronix lazer metre gibi ekipmanlar.

Keskin Nişancı

## Keskin Nişancı Takımı Eğitim Simülatörleri



# Keskin Nişancı Takımı Eğitim Sistemi

## Çoklu Atıcı Desteği

Eğitim sistemi, aynı anda birden fazla atıcının eş zamanlı atış yapabilmesini sağlar, böylece takım koordinasyonu ve işbirliği geliştirilir.

## Yüksek Hassasiyetli IR Takip Sistemi

Yüksek doğrulukta kızılötesi (IR) takip sistemi, atışların hassasiyetini ölçer ve anında geri bildirim sağlar.

## Gerçek Termal ve Gece Görüşü

Simulator, termal ve gece görüşü dürbünlerinin gerçekçi LCD ekranlarla donatılmış replika modellerini içerir, böylece çeşitli görüş koşullarında eğitim mümkündür.

## Gerçek Balistik Hesaplamalar

Eğitim sistemi, gerçek balistik hesaplamalar kullanarak her atışın fiziksel ve çevresel etkilerini simüle eder, böylece gerçekçi bir eğitim deneyimi sunar.

## Roketatar ve Havan Simulatörleri



### Fonksiyonel Yüksek Doğruluk

Yüksek doğrulukta replika silahlar ile gerçekçi kullanım deneyimi sunar.

### Roketatar Simulatörleri

RPG-7 ve Stinger FIM92 Roketatar simulatörleri ile çeşitli görev senaryoları desteklenir.

### Havan Simulatörleri

80mm, 105mm ve 120mm havan simulatörleri ile farklı kalibre seçenekleri bulunur.



## Roketatar ve Havan Simulat6rleri



## Ağır Makineli Atış Simülatörü

### Askeri Sınıf Sistem

Ağır makineli atış simülatörü, askeri standartlara uygun olarak tasarlanmıştır ve gerçek görev koşullarını simüle eder.

### Yüksek Basıncı Hava Kompresörü

Geri tepme etkisi için yüksek basınçlı hava kompresörü kullanılarak gerçekçi atış deneyimi sağlanır.



## Deniz Platformu Atış Eğitimi

Deniz platformu atış eğitimi, katılımcılara gerçekçi ve etkili bir eğitim deneyimi sunmak için tasarlanmıştır.

Yüksek doğrulukta replika silahlar, gerçekçi geri tepme sistemleri ve 3 ekranlı geniş görüş alanı ile donatılmış simülatörler kullanılır.

Eğitim senaryoları, gerçek deniz platformu görevlerine benzer şekilde hazırlanarak katılımcıların durumsal farkındalık ve silah becerilerini geliştirmelerine olanak tanır.

Bu eğitim, riskleri minimize ederken, ateşli silah kullanımında güvenliği ve performansı artırmayı hedefler.



Ekipman

## Deniz Platformu Atış Simülatörü Ekipmanları



M2 Browning 12.7 replika silah ve geri tepme sistemi ile gerçekçi atış deneyimi sunar.

6 DoF hareketli platform, atış sırasında gerçek hareket hissi sağlar.

## Simülatör Lazerleri ve BT Ekipmanları



Vibrasyon ve sensör tabanlı aktivasyon özellikleri ile donatılmıştır, Muzzle ve Picatanny montaj seçenekleri mevcuttur.



Simülatör sistemlerinde yüksek performanslı takip için kullanılan hızlı hareket algılama kamerası, atış ve nişan doğruluğunu artırır.



Simülatör PC, 5.1 surround ses sistemi, 5500 ANSI lümen projektör ve 4 metreye kadar projektör ekranı ile tam donanımlı eğitim ortamı sağlar.

## Görsel ve Durumsal Farkındalık Özellikleri

### 180 Derece Görüş Alanı

Simülatör, 3 adet ekran ile donatılmış olup, 180 derece geniş bir görüş alanı sağlar. Bu sayede kullanıcı, çevresel farkındalığını artırarak gerçekçi bir deneyim yaşar.

### Özel 3D Özelleştirilebilir Senaryolar

Simülatör, özel 3 boyutlu senaryolar yaratma ve düzenleme araçları ile birlikte gelir. Kullanıcılar bu senaryoları kendi eğitim ihtiyaçlarına göre özelleştirebilir.

### Geniş Görsel Ortam

Atış ve savaş simülatörü, geniş bir görsel ortam sunar. Tehditler, görüş alanı dışındaki bölgelerden de gelebilir, bu da durumsal farkındalığın geliştirilmesine olanak tanır.



3D

## 3D alıřmalar

### HAVELSAN Güvenlik



## Poligon Atış Sistemi Özellikleri

### Sistem Kapasitesi

Sistem başına 10 adede kadar atış şeridi ile geniş kullanıcı kapasitesi sağlar.

### Özelleştirilebilir Boyutlar

Atış poligonunun boyutları ihtiyaçlara göre özelleştirilebilir ve şerit sayısı genişletilebilir.

### Gelişmiş Puanlama Sistemi

Her atıcının performansını detaylı şekilde takip eden gelişmiş puanlama sistemi mevcuttur.

### Hava ve Görsel Efektler

Fiziksel ve görsel hava koşulları efektleri ile gerçekçi bir eğitim ortamı sunar.

### Çeşitli Atış ve Hedef Tipleri

Farklı hareket tipleri ve hedef türleri ile hedef mesafesi ve sınıf profili ayarlanabilir.

# Simülasyon Senaryoları ve İçerikleri

## Temel Atış Eğitimi

Temel atış eğitimi, simülatör ortamında başlangıç seviyesindeki atıcılar için tasarlanmıştır, atış tekniklerinin geliştirilmesini sağlar.

## Hareketli Hedeflerle Eğitim

Sabit ve hareketli hedefler üzerinde atış pratiği yapılabilmektedir, bu sayede gerçekçi ve dinamik atış koşulları deneyimlenir.

## İç ve Dış Atış Poligonları

Simülatör, kapalı ve açık alan atış poligonlarını sanal olarak sunarak farklı ortam koşullarında eğitim imkanı verir.

## 3D Senaryo Eğitimleri

Üç boyutlu senaryolarla sanal arazi, yerleşim alanları ve çeşitli görev ortamları oluşturularak kapsamlı eğitimler sağlanır.

## Yargısal Eğitim Senaryoları

Karar verme ve hedef belirleme becerilerini geliştirmek üzere hazırlanan yargısal eğitim senaryoları, gerçek durumlara uygun şekilde tasarlanmıştır.

# REFERANSLAR

## Tamanlanan Projeler

- Türkiye Kamu Kurumu: 10 farklı silah tipi 100 adet kit teslimi,
- Jandarma Genel Komutanlığı İncek Akademi: Sarsılmaz, KCR, MPT, MP5 kit teslimi
- Jandarma Genel Komutanlığı Bursa Işıklar Okulu: Sarsılmaz ve MPT kit teslimi ,
- Antalya Sahil Güvenlik: MP5, 5,56, Canik kit teslimatı, M2 browning taklit silahlar, Lazer sistemi,
- Foça Amfibi Tugayı: Taklit MK19, M82A1, 81 havan ve elipmanı, geri tepme kitleri,
- Aselsan: FİM 92 STİNGER,
- KARA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI 5 Bölge taklit keskin nişancı, geri tepme kitleri, makinalı tüfekler ( 8 bar basınçlı sürekli atışa uygun), keskin nişancı dürbünleri
- NİJERYA SAVUNMA BAKANLIĞI

# Teşekkürler

## DEKTON

Yapı Savunma Sanayi Teknolojileri  
Danışmanlık Temsilcilik Limited Şirketi

Email: [mak@dektongroup.com](mailto:mak@dektongroup.com)-[turkodekton@gmail.com](mailto:turkodekton@gmail.com) +905326543636  
+903124479145