aselsan

USİMP ULUSAL PATENT FUARI 2017

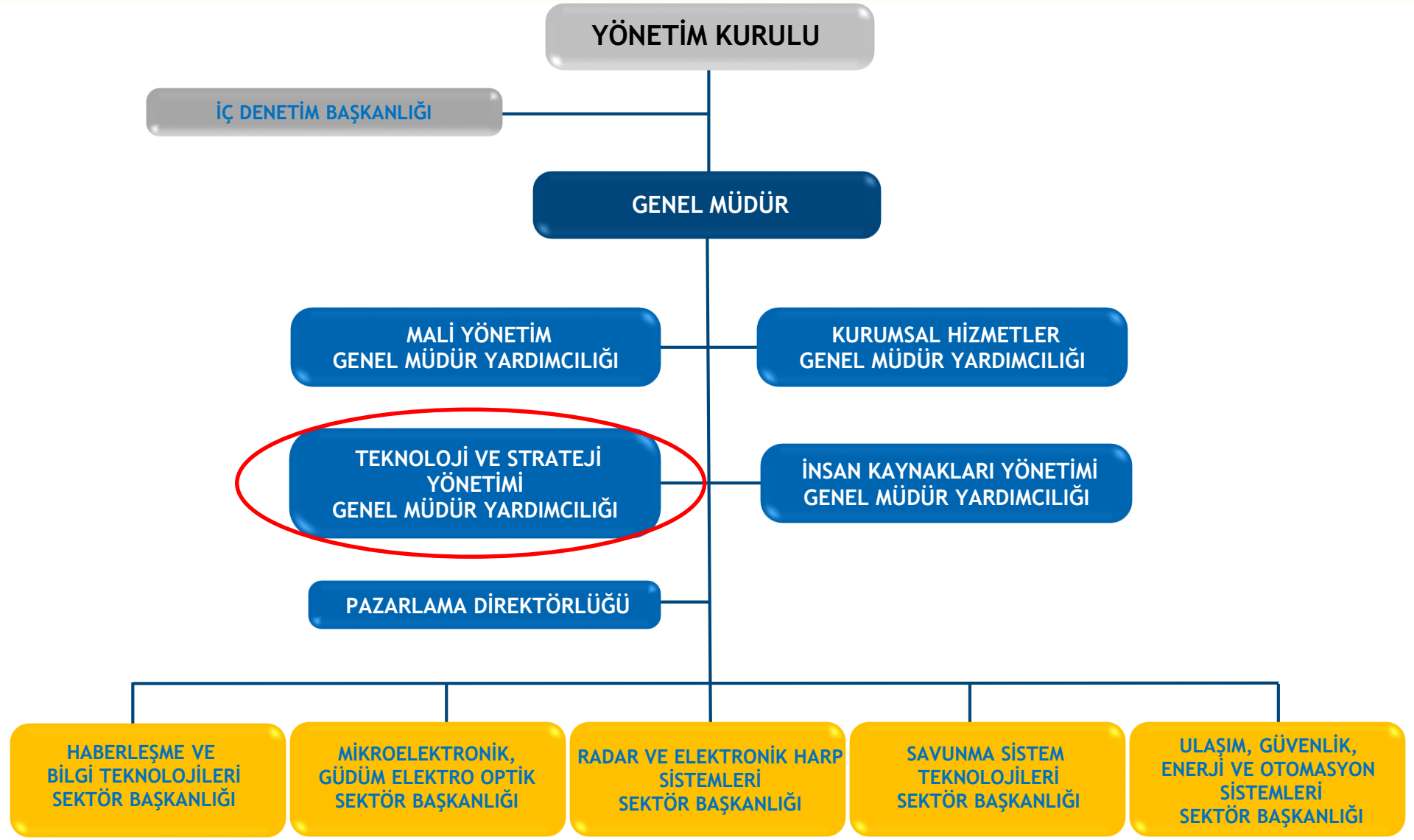
ÜNİVERSİTE - SANAYİ İŞBİRLİKLERİNİN SANAYİDE YARATTIĞI KATMADEĞER VE "DUAL USE" TEKNOLOJİLERİ TİCARİLEŞTİRME FAALİYETLERİ

SERDAR BAYAR
Teknoloji Transfer Müdürü
sbayar@aselsan.com.tr

07 Kasım 2017

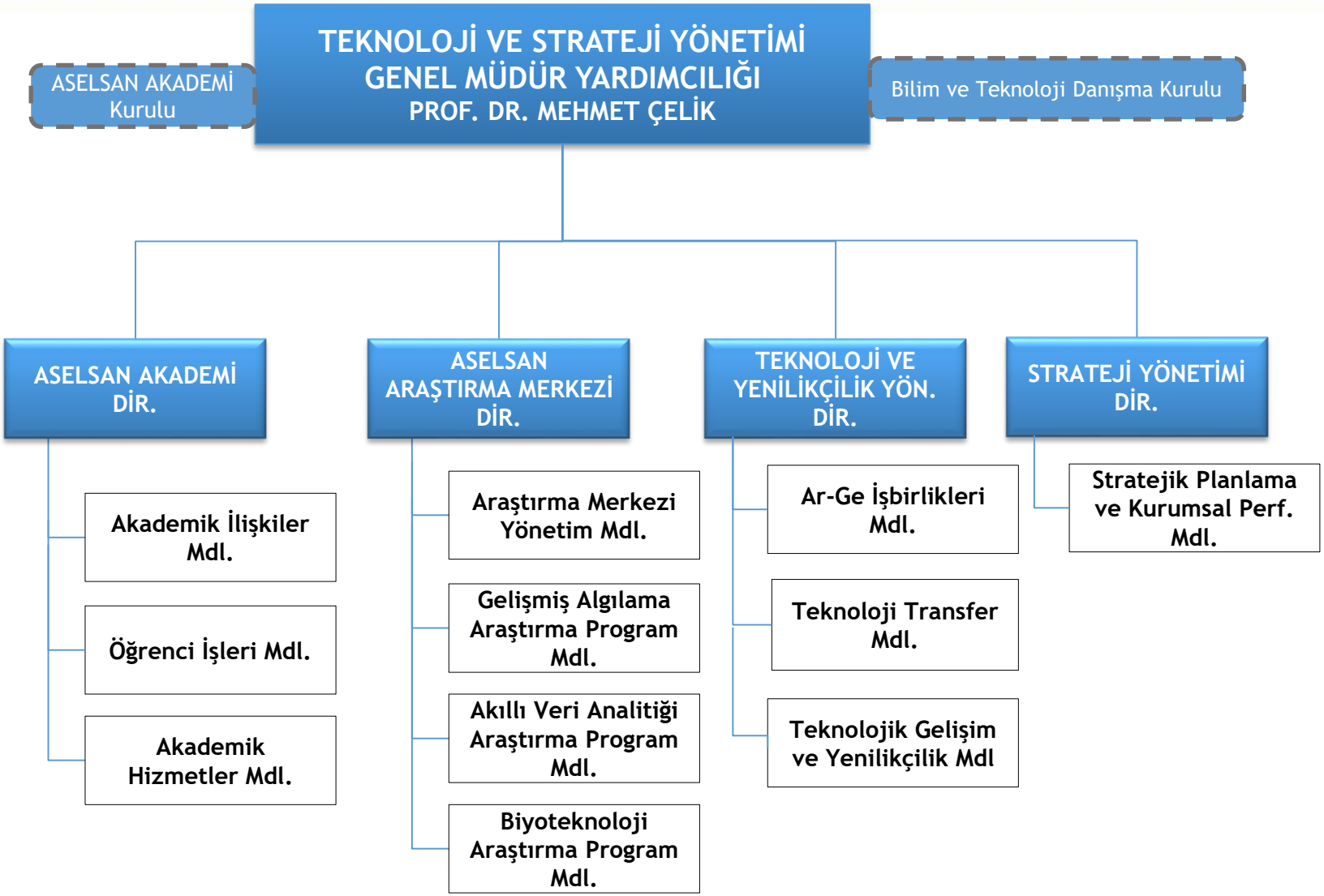
ORGANİZASYON

aselsan



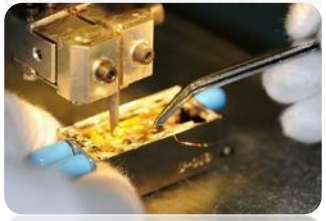
TEKNOLOJİ VE STRATEJİ YÖNETİMİ GENEL MÜDÜR YARDIMCILIĞI ORGANİZASYONU

aselsan



ASELSAN FAALİYET ALANLARI

aselsan

HABERLEŞME BİLGİ TEKNOLOJİLERİ	MİKROELEKTRONİK GÜDÜM & ELEKTRO-OPTİK	RADAR, ELEKTRONİK HARP	SAVUNMA SİSTEMLERİ TEKNOLOJİLERİ	ULAŞIM, GÜVENLİK, ENERJİ & OTOMASYON
HABERLEŞME	AVİYONİK	RADAR SİSTEMLERİ	HAVA & FÜZE SAVUNMA	GÜVENLİK
UYDU SİSTEMLERİ	ELEKTRO-OPTİK	ELEKTRONİK HARP	KARA SİLAH SİSTEMLERİ	ULAŞIM
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ & SİBER GÜVENLİK	GÜDÜM & İNSANSIZ SİSTEMLER	 MİKRODALGA ÜRÜNLER	KOMUTA KONTROL (C4ISR)	TRAFİK, OTOMASYON & SAĞLIK SİSTEMLERİ
	MİKROELEKTRONİK		DENİZ SİSTEMLERİ	ENERJİ

ASELSAN Macunköy

Toplam Alan 186.000 m²
Kapalı Alan 110.000 m²

ASELSAN Akyurt

Toplam Alan 231.000 m²
Kapalı Alan 54.000 m²

ASELSAN Gölbaşı

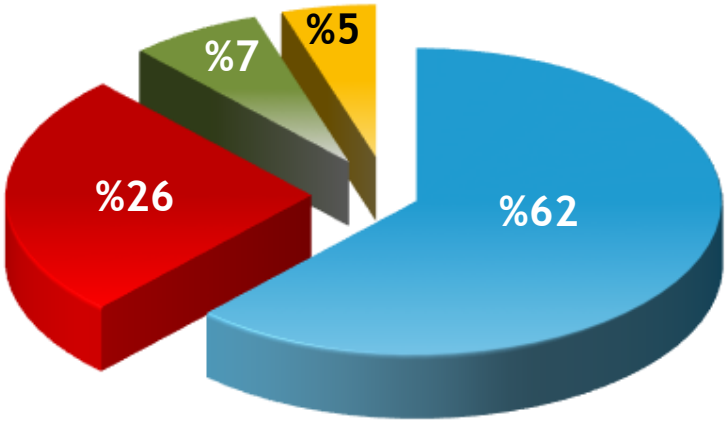
Toplam Alan 350.000 m²
Kapalı Alan 75.000 m²

ASELSAN Teknokent

Toplam Alan 4500 m²
Kapalı Alan 4000 m²

aselsan

KULVAR DAĞILIMI



PERSONEL SAYISI

5483

- Mühendis
- Teknik Eleman
- Diğer Fakülte
- Diğer Personel

AKADEMİK DAĞILIM

Doktora	% 3
Yüksek Lisans	% 33
Lisans	% 36
Diğer	% 28

AR-GE FAALİYETLERİ

aselsan

TÜBİTAK TTGV TÜSİAD XII. Teknoloji Ödülleri “Büyük Ölçekli Firma Süreç Ödülü”

14. TESİD Yenilikçilik Yaratıcılık Ödülleri “Yenilikçi Ürün Ödülü”

6 Ar-Ge Merkezi

3221 Ar-Ge Mühendisi

- 324 Milyon $ Dış Kaynaklı Ar-Ge
- 95 Milyon $ Öz Kaynaklarımızdan Ar-Ge

“SSM 2016 Yılı Teknoloji Geliştirme Ödülü”

ASELSAN-ÜNİVERSİTE İŞBİRLİĞİ

aselsan

38

İşbirliği Kurulan Üniversite

172

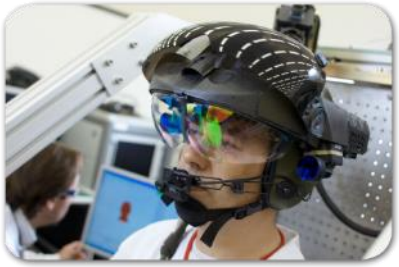
Üniversitelerle Yürütülen Proje

142,5 Milyon ABD Doları

Üniversitelere Verilen Proje Tutarı

ASELSAN-YAN SANAYİ İŞBİRLİĞİ

aselsan



707

598'i KOBİ olmak üzere Yurt İçi Alt Yüklenici

3.3 Milyar Türk Lirası

KOBİ ve Yurt İçi Alt Yüklenicilerdeki Yıllara Sari Açık Sipariş Toplamı

900 Milyon Türk Lirası

2016 yılında Yurt İçi Alt Yüklenicilere Yapılan Ödeme

Veriler 2016 yılına aittir.

Program:

ASELSAN YÖK ile yapılan protokol kapsamında aşağıdaki üniversitelerin dış kampusu statüsü kazanmıştır.

Bu kapsamda ASELSAN personeli çalıştığı kampuste ve laboratuarında çalışarak lisansüstü eğitimini ilgili üniversiteden alacaktır.

ODTÜ

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ 1773

GAZİ ÜNİVERSİTESİ Gazi 1926

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Bu dört üniversite, 26 Eylül 2017 tarihinde Cumhurbaşkanlığı tarafından ilan edilen on araştırma üniversitesi arasında yer almaktadır.

Açılan Programlar

Elektrik Elektronik Mühendisliği
Bilgisayar Mühendisliği
Makine Mühendisliği
Malzeme Mühendisliği

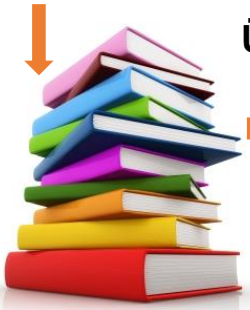
Amaç:

- Aselsan personelinin çalıştığı projelerde karşılaştığı problemlere çözüm üretmeye yönelik akademik çalışmalar yapması,
- Teknoloji ve bilgi birikiminin geliştirilmesi ve sürekliliğinin sağlanması,
- Araştırma Üniversiteleri ve akademisyenler için uygulamalı teknoloji geliştirme ortamı sağlanarak, üniversitelerin katma değerinin arttırılması.

Öğretim Elemanı Havuzu-Ders

Konu Bazlı Tez Öğrencisi aselsan

Öğretim Elemanı Havuzu-Tez



Tavsiye Edilen Dersler

Üniversite Tarafından Öneriler

ASELSAN Akademi Kurulu

II.Tez Danışmanı aselsan

Tez Danışmanı ve Derslerin Belirlenmesi

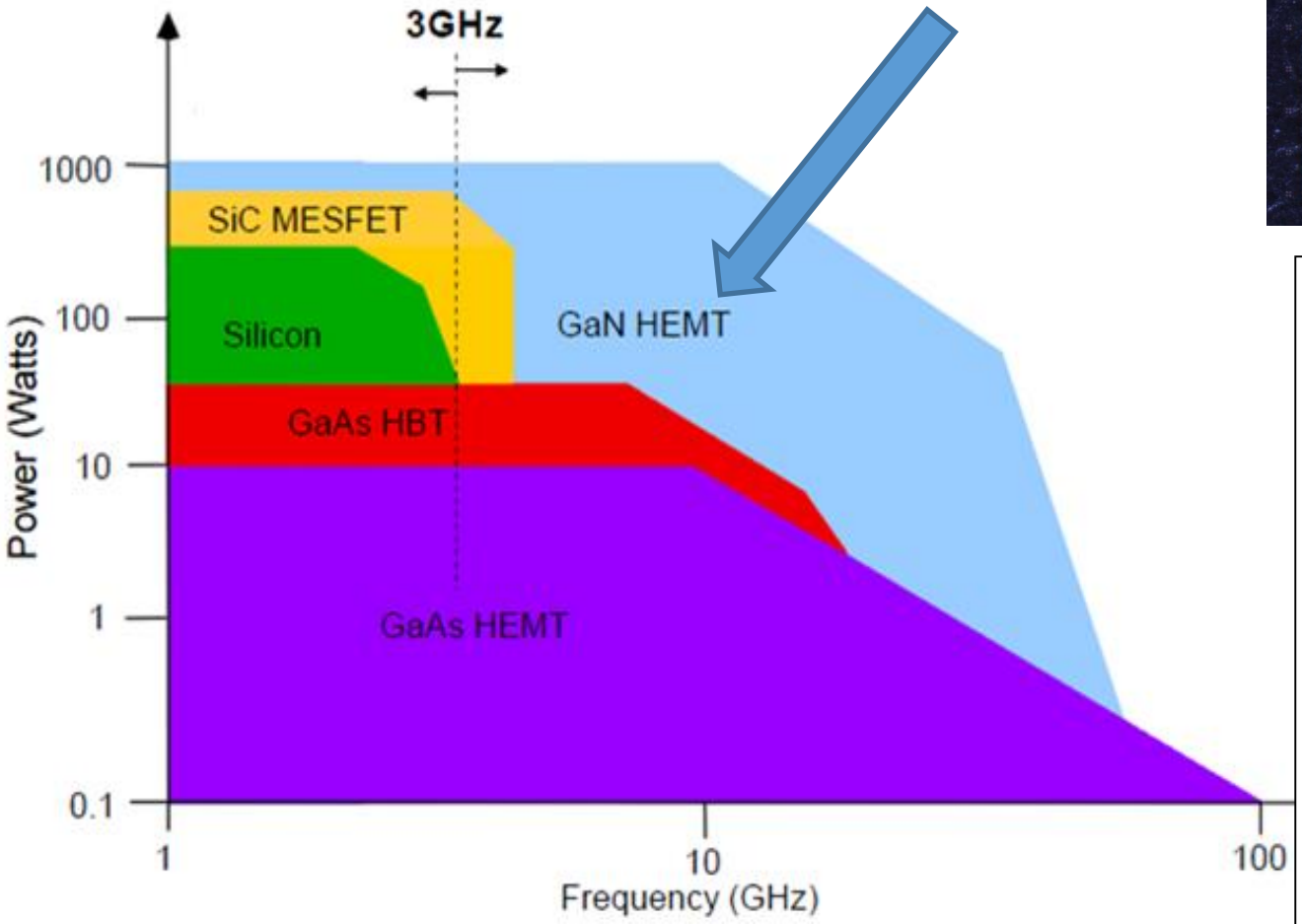
Bilimsel Yayınlar Sempozyum &Etkinlikler

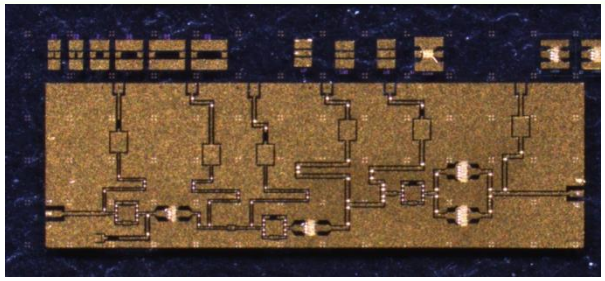
Tez Danışmanının bağlı bulunduğu Üniversite FBE kurallarına göre Aselsan Kampüste LÜ programın yürütülmesi ve diploma verilmesi

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU

Galyum Nitrat (GaN) Transistör Teknolojisi

aselsan





SiC MESFET: Silicon Carbide Metal-Semiconductor Field Effect Transistor

GaAs HBT:Gallium Arsenide Heterojunction Bipolar Transistor

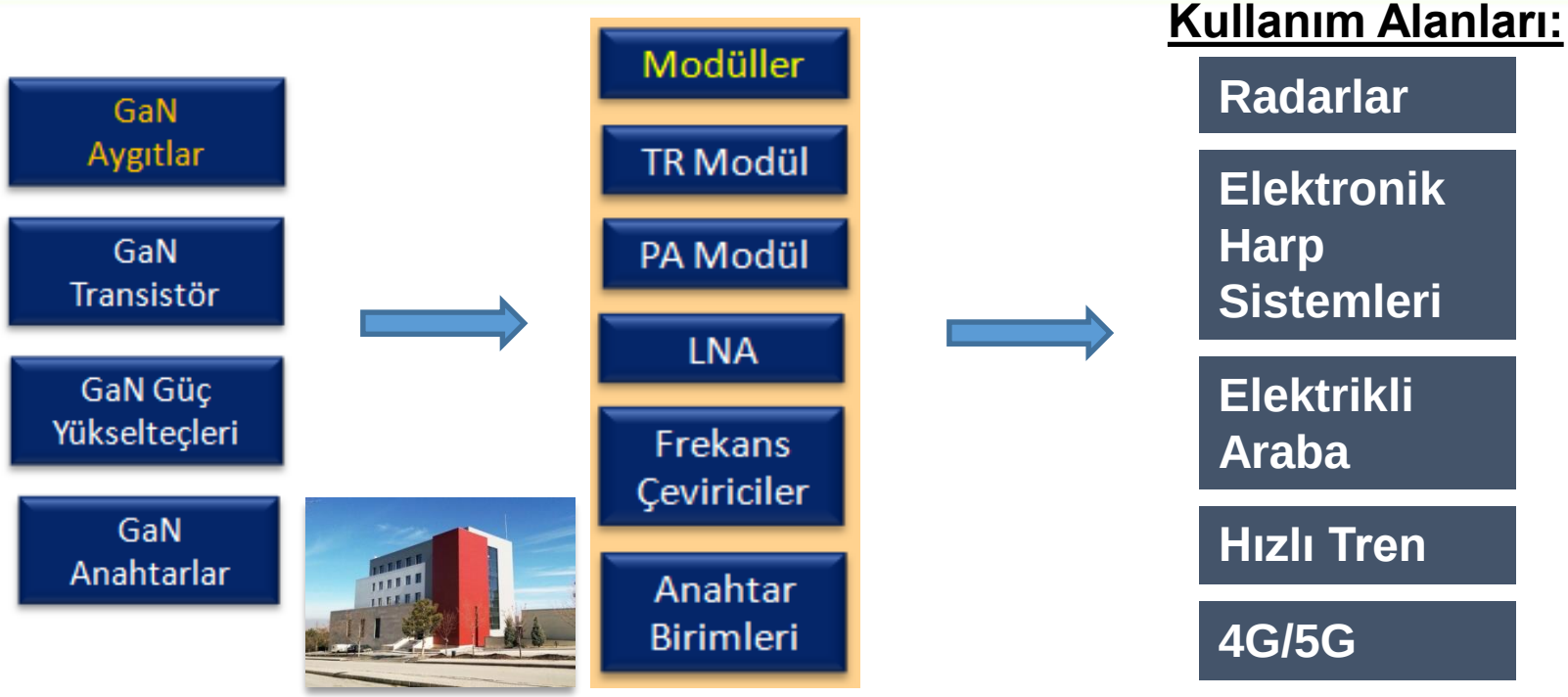
GaAs HEMT: Gallium Arsenide High Electron Mobility Transistor

GaN HEMT: Gallium Nitride High Electron Mobility Transistor

Yüksek Frekans ve Güç İhtiyacı olan Uygulamalarda Rakipsiz ve Stratejik Bir Teknoloji !

Galyum Nitrat (GaN) Kullanım Alanları

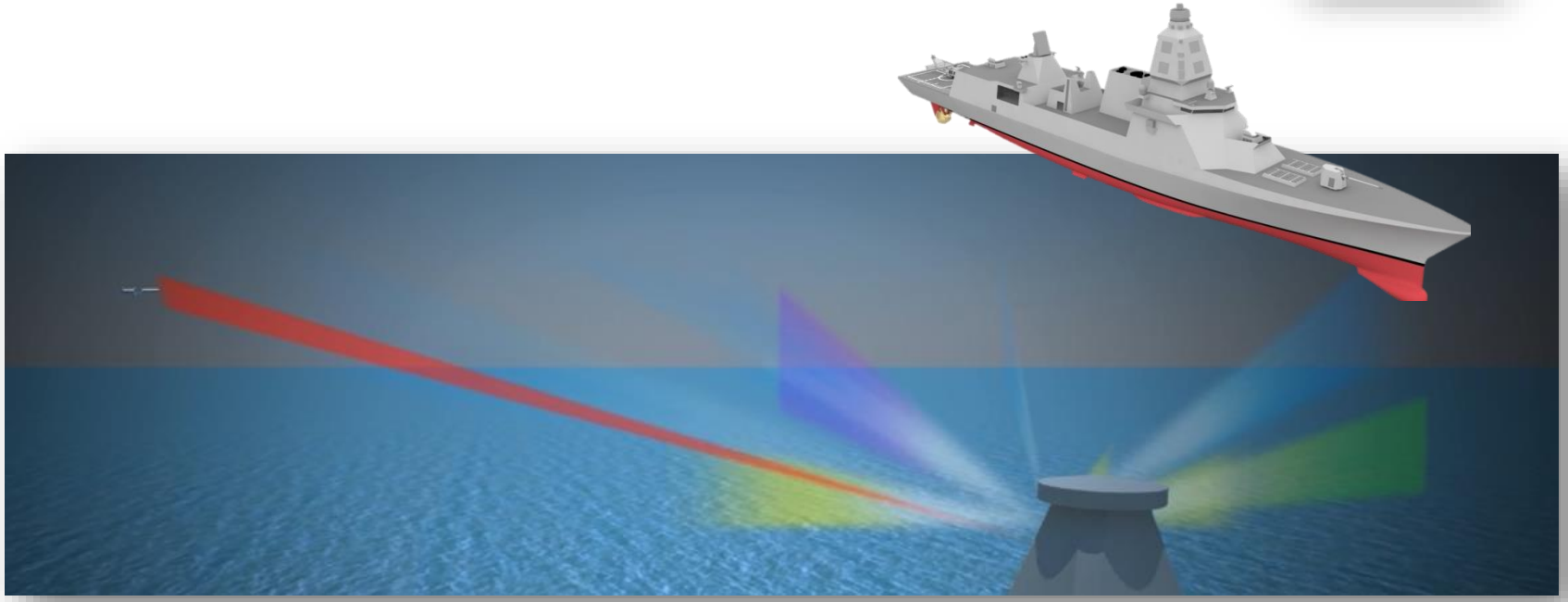
aselsan



- Yüksek güçlü ve geniş bantlı çiplerin temini çeşitli kısıtlamalara ve ihraç izinlerine tabidir. Özellikle savunma sistemlerinde tedarik daha da zorlaşmaktadır.
- **Bilkent Nanotam** ile 2006 yılında başlayan GaN teknolojisi geliştirme çalışmaları olumlu sonuçlanmıştır.
- Hem tasarım, hem de seri üretiminin gerçekleştirilmesine ve dışa bağımlılığı ortadan kaldırmaya yönelik olarak ASELSAN ve Bilkent Üniversitesi ortaklığı ile **AB MikroNano Teknolojileri San. Ve Tic. AŞ**. kurulmuştur.

Çok Amaçlı Faz Dizili Radarlar ve GaN

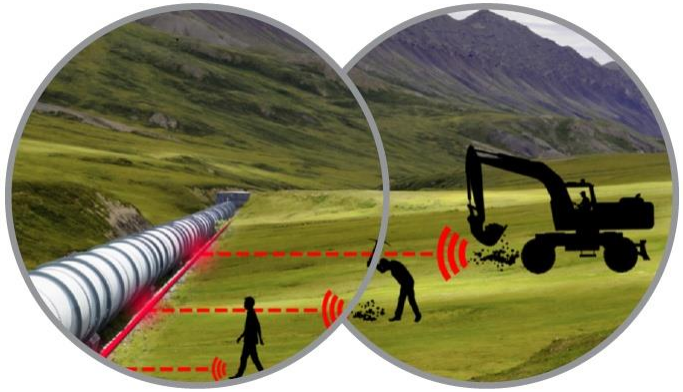
- Harp Gemileri için Çok Yüzlü Aktif Faz Dizili Anten Yapıları (AESA)
- Eşzamanlı hava savunma, su üstü savunma ve harekat desteği
- Hava ve Su üstü hedefler arama, tespit, takip, sınıflandırma
- Atış Kontrol (Füze güdüm, top atış kontrol)

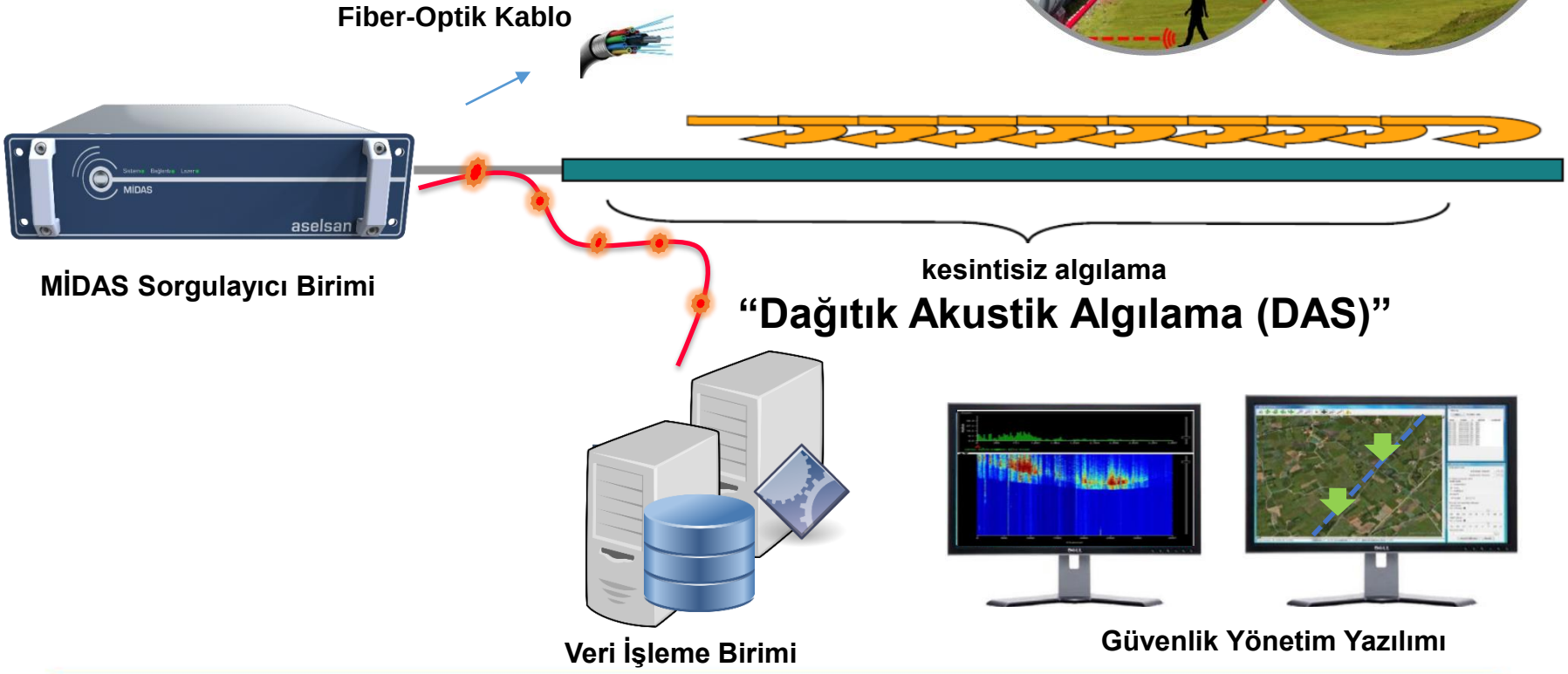


Üniversite-Sanayi İşbirliği - Örnek-2
Fiber Optik Algılayıcı İhlal Tespit Sistemi

aselsan

- BİLKENT ÜNİVERSİTESİ ile Optik Bileşenler
- ODTÜ ile Algoritma

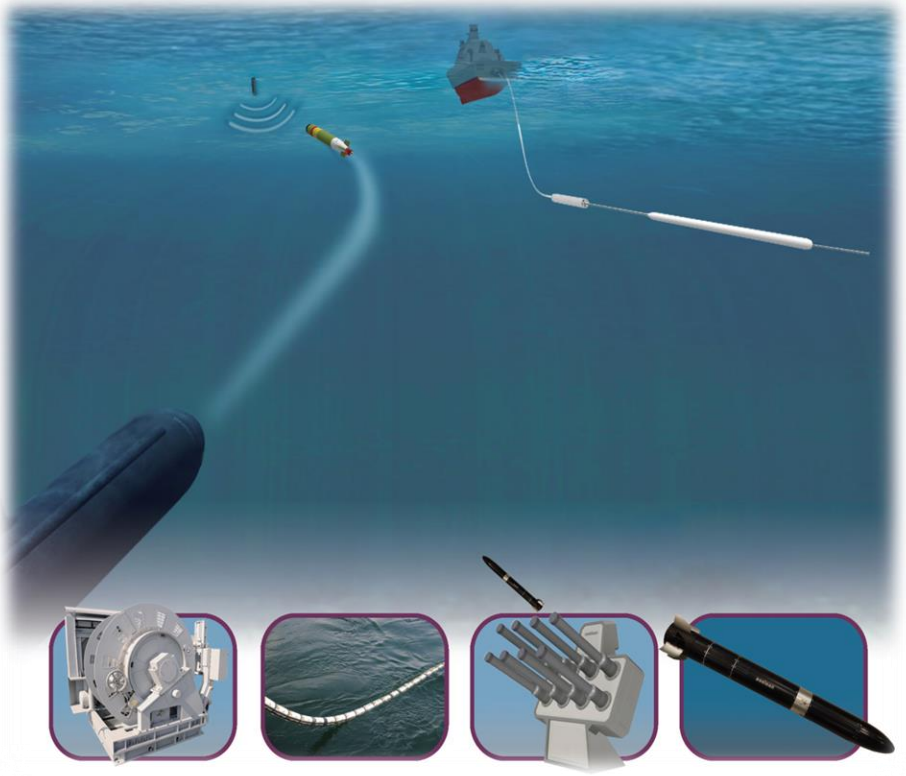




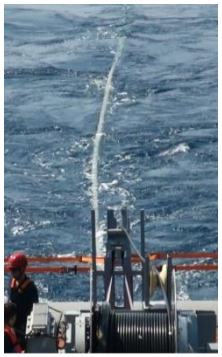
Torpido Karşı Tedbir Sistemi

aselsan

- Hassas Tehdit Takibi
- Torpido Karşı Tedbir Taktik Öneriler ve Sakınma Manevrası Tavsiyesi
- Akustik Karıştırma
  - Sarfedilebilir Dekoy
  - Çekili Dekoy



- Türkiye kendine özgü Torpido Tespit Sonarını ve Karşı Tedbir Sistemini geliştiren dünyadaki birkaç ülke arasına girmiştir.



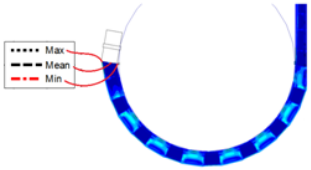
- 14. TESİD Yaratıcılık ve Yenilikçilik Ödülleri 2016 (Yenilikçi Ödül)

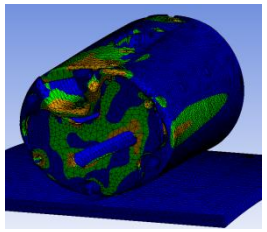
Altyükleniciler

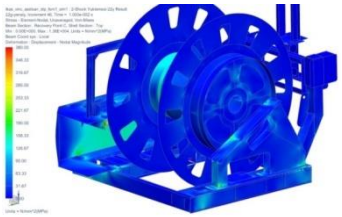
aselsan

Projesi'nde farklı işlerde **>20 YERLİ** tasarım alt yüklenicisi ile çalışılmıştır:

- ✓ Çekili yapı hortumu esneme analizleri
- ✓ Test Vinci Tasarım
- ✓ SED Isıl Pil Tasarımı
- ✓ Kompozit Namlu Tasarımı / Analizi
- ✓ Vinç Mukavemet Analizi
- ✓ Torpido Tespit Dizini Mekanik Aralayıcı Tasarımı
- ✓ Lançer Mukavemet Analizi







ODTÜ ile "Algoritma İyileştirme Çalışmaları" gerçekleştirilmiştir:

Akademik Çalışmaların Projeye katkısı:

- ✓5 adet yüksek lisans tezi (4 tamamlanmış, 1 devam ediyor)
- ✓ 2 adet doktora tezi (devam ediyor)
- ✓ 1 adet SANTEZ
- ✓ 1 adet patent başvurusu
- ✓ Çok sayıda makale yayınlandı.

“DUAL USE” TEKNOLOJİLERİN SİVİL ALANLARDA TİCARİLEŞTİRİLMESİ ÖRNEKLERİ

aselsan

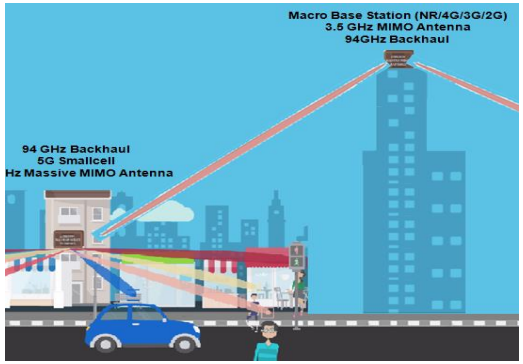
X-Bant Meteoroloji Radarı

- Meteoroloji Genel Müdürlüğü ile yakın çalışma
- ilk prototip çıkmak üzere
- Türkiye’de her şehre bir x-bant meteoroloji radarı planlıyor.
- Dünya Pazar lideri Vaisala şirketi ile işbirliği - dünya pazarlarına açılma hedefi

4.5G Baz İstasyonu Anteni

- ASELSAN tarafından çok kısa zaman içerisinde özgün olarak tasarlanmıştır.
- Turkcell tarafından Kentpark/Cepa bölgesinde gerçekleştirilen saha testleri başarı ile tamamlanmıştır.
- Vodafone ve Türk Telekom’a da test için prototipler gönderilmiştir.
- Seri üretimi ASELSAN altyüklenicileri tarafından gerçekleştirilecektir.
- Yüksek sayılarda teslimatlar 2018 yılı başında başlayacaktır.

5G - 94GHz Radyolink Geliştirilmesi



- IBM Research ortak ile 16 Kanal SiGe Alıcı verici çip tasarımı projesi
- 5G’de kullanılmak üzere 64 kanallı paketleme faaliyetleri.
- Yüksek kapasite radyolink tasarımı projesi (Birkaç yüz metreden – 10 km’ye kadar)

aselsan

TEŞEKKÜR EDERİM

SERDAR BAYAR
ASELSAN
Teknoloji Transfer Müdürü
sbayar@aselsan.com.tr