

TekimAkademi



ArGe Performans
Ölçümü için
Bir Sistem Önerisi

tekim

Elif BAKTIR

14 Kasım 2016

© 2016 TEKİM www.tekim.com.tr

Teknolojik ve Kurumsal İşbirliği Merkezi

ArGe'nin taşlı, dikenli yolları

ArGe savaştır,
sahip
olduğum
yaralar bunu
kanıtlıyor*.

(* R&D is War- and I've Got
the Scars to Prove It (Clifford
L. Spiro)



ArGe Merkezi
Araştırmacı

Özellikleri

Bilimsel bilgiye güvenir
Yaptıklarına güvenir
Gözlemlerine güvenir
Cesaretlidir
İnatçıdır
Makul ölçüde şüphesidir

Performans ölçümü, ArGe çalışmalarının yararını kanıtlamalıdır.

ArGe

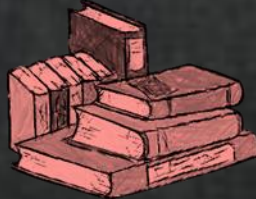
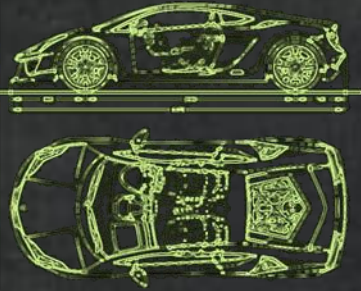
Ne elde ettik?

Peki ya sonuçlar?

Çıktılar
(iş ürünleri)

Prototip
Patent
Yayın
Bilgi (neden
ve nasıl)

TPE



Sonuçların ölçümü ArGe çalışmalarının başarısını kanıtlar.

ArGe

Sonuçlar

ticarileştirme



marka değeri

müşü
müşteri



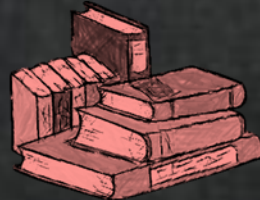
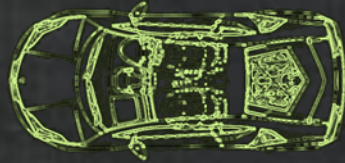
pazar payı



kazanç

Çıktılar
(iş ürünleri)

Prototip
Patent
Yayın
Bilgi (neden
ve nasıl)



TPE

ArGe'nin etkisini göstermek gerekli



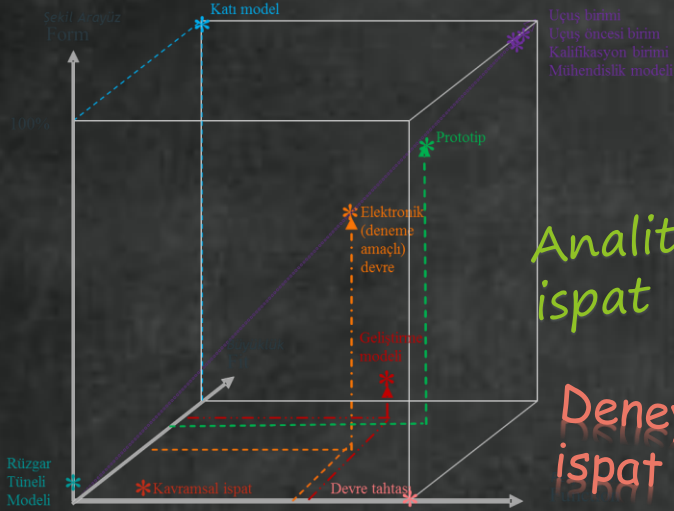
Aranıyor



**ArGe doğası
gereği belirsizlik içerir.**

Performans ölçümü, ara aşamalarla da ilişkilendirilebilmelidir.

Teorik ilke → Uygulama → Ürün



Analitik
ispat

Deneysel
ispat

Modelleme ve
simülasyon

Ortam

etkisinin

simülasyonu

Laboratuvar

ortamında test

Arazi
testleri

Bileşen
testleri

Modül

Prototip

Devre tahtası ile
deneme

Baskı devre

Belirsizliği gidermek: ArGe kapsamında neler yapılır?

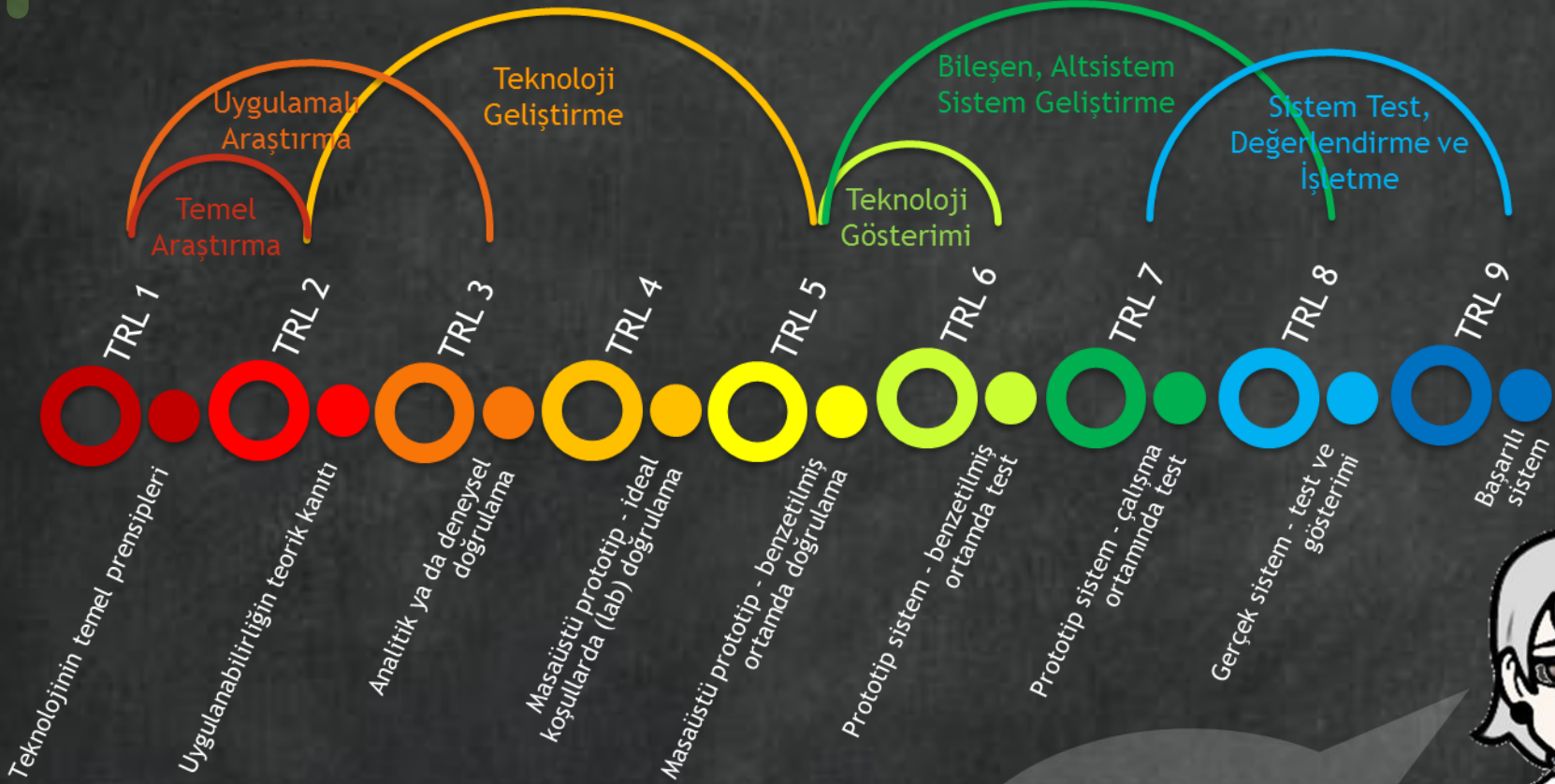
İlişkilendirme

?!☠️🙄????🙄!!☠️

1. İlerlemenin ölçümü
2. Gelinen noktanın, elde edilenlerin ispatlanması



Teknoloji hazırlık düzeyi, teknolojinin, arkasında yatan teorik ilkelerin oluşturulmasından, başarıyla görevini yerine getiren bir sistemde kullanımına kadar olan gelişimini gösterir.



Bilim → Teknoloji → Ürün

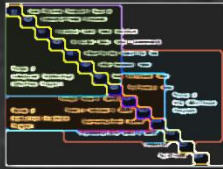
Mükemmel bir yöntem biliyoruz (40 yaşında)



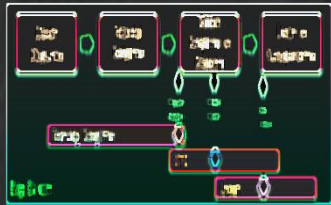
Teknolojinin gelişiminin ölçümünde ortak yöntem kullanılması tüm paydaşlar arasında işbirliğini kolaylaştırır

Üniversiteler

1	Actual Technology Proven Through Successful Use in an Operational Environment	Ready
2	Actual Technology Completed and Qualified Through Tests and Demonstrations	Ready
3	System Prototype Demonstrated in an Operational Environment	Ready
4	System/Subsystem Validated in Prototype Environment	Standardized
5	Component Validation in a Prototype Environment	Standardized
6	Component Validation in a Laboratory Environment	Standardized
7	Analytical and Experimental Critical Pathways and/or Characteristic Design/Construct	Research
8	Technology Concept and/or Application Research	Research
9	Basic Principles Observed and Reported	Research



Havacılık ve uzay



Savunma

Sistem test, değerlendirme ve işletim

Bileşen, alt sistem, sistem geliştirme

Teknoloji Gösterimi

Teknoloji Geliştirme

Uygulamalı Araştırma

Temel Araştırma

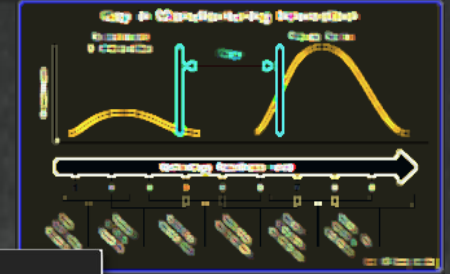
TRL



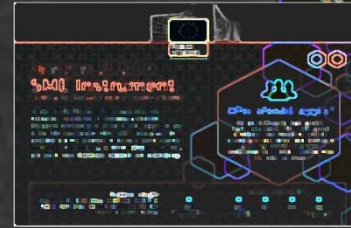
Avrupa araştırma alanı



Kimler kullanıyor?

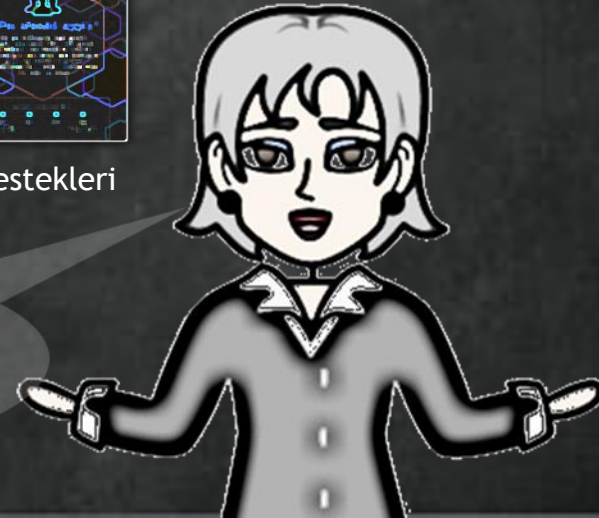


ArGe kuruluşları



KOBİ destekleri

Tüm dünya ile ortak dil





ArGe bir sistem işidir.



Camdan stadyum

Entelektüel sermaye ve
ihtiyacı öngörmek



Makine
Mühendisleri

ArGe altyapısı



Hişyenetik cam

Bilim teknoloji pazar

Performans ölçümü sistem bütünlüğünde olmalı ve iyileştirme için nereye müdahale edileceği hakkında fikir vermelidir.

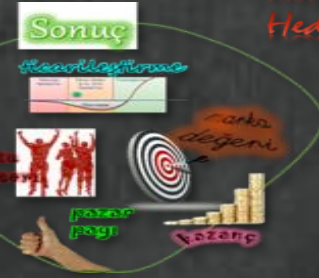


Performans ölçümünde
aşamalı yaklaşım işleri
kolaylaştırır.

Altyapı ve Mekanizmalar

Entelektüel sermaye
Süreç (kalite güvencesi)
Araçlar ve cihazlar
Girdiler

Malzeme
İhtiyaç
İstek
Hedef



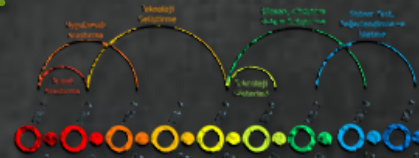
Kontroller

Proje planına uyum

Süreçe uyum

Çıktılar
(iş ürünleri)

Prototip
Patent
Yayın
Bilgi (neden
ve nasıl)



Öneri: Soğan
gibi modellemek



