



Dış Kaynaklı Projelerden Yararlanma Rehberi

Strateji, Teknik Süreçler ve Proje Yönetimi



Ar-Ge Koordinatörlüğü

Neden Dış Kaynaklı Fonlar?

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Stratejik Dönüşüm

Üniversitelerin rolü sadece bilgi üretmekten, **bilgiyi teknolojiye ve toplumsal faydaya dönüştürmeye** evrilmiştir.

Üçlü Sarmal (Triple Helix) Modeli

- ▶ **Üniversite:** Bilgi ve Ar-Ge kaynağı.
- ▶ **Sanayi:** Ticarileştirme ve üretim gücü.
- ▶ **Kamu:** Düzenleyici ve destekleyici mekanizma.

*Dış fonlar bu üç aktörü bir araya getiren ana çimentodur.



Avrupa Birlięi Fon Yapısı: Horizon Europe

AR-GE KOORDİNATÖRLÜğÜ

Program Mimarisi (3 Sütun)

- **Pillar 1: Excellent Science** (ERC, MSCA) - Bilimsel mükemmeliyet.
- **Pillar 2: Global Challenges** (Kümeler) - Endüstriyel rekabet ve toplumsal sorunlar.
- **Pillar 3: Innovative Europe** (EIC) - İnovasyon ve KOBİ ölçeklendirme.

Bütçe Dağılımı (2021-2027)

Toplam Bütçe	95.5 Milyar €
Pillar 2 (Ar-Ge)	53.5 Milyar €
Pillar 1 (Bilim)	25 Milyar €

Fonlama Mekanizmaları ve Oranlar

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Aksiyon Türü	Açıklama	Fonlama Oranı (Üniversite)	TRL Seviyesi
RIA Research & Innovation Action	Yeni bilgi, teknoloji veya yöntem geliştirme. Temel araştırmadan prototipe.	%100 + %25 Dolaylı Gider	TRL 2-5
IA Innovation Action	Mevcut teknolojiyi ticarileştirme, pilot uygulama, demo.	%100 + %25 Dolaylı Gider	TRL 6-8
CSA Coordination & Support	Ağ kurma, politika geliştirme, yaygınlaştırma (Ar-Ge içermez).	%100 + %25 Dolaylı Gider	N/A

*Not: Sanayi kuruluşları için IA fonlama oranı %70'tir. Üniversiteler her koşulda %100 destek alır.

Teknoloji Hazırlık Seviyeleri (TRL)

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

TECHNOLOGY READINESS LEVEL (TRL)

RESEARCH	9	ACTUAL SYSTEM PROVEN IN OPERATIONAL ENVIRONMENT
	8	SYSTEM COMPLETE AND QUALIFIED
	7	SYSTEM PROTOTYPE DEMONSTRATION IN OPERATIONAL ENVIRONMENT
DEVELOPMENT	6	TECHNOLOGY DEMONSTRATED IN RELEVANT ENVIRONMENT
	5	TECHNOLOGY VALIDATED IN RELEVANT ENVIRONMENT
	4	TECHNOLOGY VALIDATED IN LAB
	3	EXPERIMENTAL PROOF OF CONCEPT
RESEARCH	2	TECHNOLOGY CONCEPT FORMULATED
	1	BASIC PRINCIPLES OBSERVED

AKÜ Nerede Konumlanmalı?

Üniversiteler geleneksel olarak **TRL 1-4** (Laboratuvar ortamı) arasında güçlüdür. Ancak AB fonları artık **TRL 5-7** (Pilot üretim, gerçek ortamda deneme) seviyesini talep etmektedir.

Strateji: Proje önerilerinde mutlaka bir sanayi ortağı (KOBİ) ile çalışarak TRL seviyesini laboratuvardan sahaya taşıdığınızı kanıtlamalısınız.

AKÜ İçin Öncelikli AB Kümeleri

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ



Cluster 6: Food & Environment

Tarım, gıda güvenliği, biyoekonomi.
Veterinerlik ve Gıda Müh. için ana hedef.

Örn: Sürdürülebilir gıda paketlenme sistemleri.



Cluster 5: Climate & Energy

Yenilenebilir enerji, batarya teknolojileri.
Mühendislik fakültesi için.

Örn: Jeotermal enerji verimliliği optimizasyonu.



Cluster 1: Health

Kişiselleştirilmiş tıp, dijital sağlık. Tıp ve
Sağlık Bilimleri için.

Örn: Rehabilitasyon için giyilebilir teknolojiler.

TÜBİTAK Program Karşılaştırması

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Kod	Program Amacı	Üst Limit (Yaklaşık)	Süre
1001	Bilimsel ve Teknolojik Araştırma (Ana Program)	1.650.000 TL + PTİ	36 Ay
1002	Hızlı Destek (Acil/Kısa Süreli Veri İhtiyacı)	75.000 TL	12 Ay
1005	Ulusal Yeni Fikirler ve Ürünler (Potansiyel Ürün)	500.000 TL	18 Ay
3501	Kariyer Geliştirme (Doktora sonrası ilk 7 yıl)	750.000 TL	36 Ay

*Limitler 2024 yılı itibariyle değişkenlik gösterebilir, PTİ (Proje Teşvik İkramiyesi) ve Kurum Hissesi dahil değildir.

ARDEB vs TEYDEB Ayrımı

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

ARDEB (Akademik Odak)

Üniversitelerin bilgi üretimine odaklanır. Çıktı genellikle makale, bildiri veya prototiptir.

- ▶ **Değerlendirme:** Akademik paneller.
- ▶ **Kriter:** Özgün değer ve bilimsel yöntem.
- ▶ **Programlar:** 1001, 1002, 1003.

TEYDEB (Sanayi Odak)

Özel sektörün Ar-Ge kapasitesini artırmayı hedefler. Çıktı ticarileşebilir üründür.

- ▶ **Değerlendirme:** Sanayi ve teknoloji uzmanları.
- ▶ **Kriter:** Ekonomik getiri ve ticarileşme.
- ▶ **Programlar:** 1501, 1507, 1505.

1505: Üniversite-Sanayi İşbirliği

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ



Neden Önemli?

Sanayi kuruluşunun sorununu üniversite çözer. Üniversite bilgi satar, sanayi ürüne dönüştürür.

Finansal Model:

- Bütçenin %75'ini TÜBİTAK hibe eder.
- %25'ini Sanayi kuruluşu üniversiteye öder.
- Proje Yürütücüsü hoca için ciddi bir **PTİ (Teşvik)** kaynağıdır.

Afyon'daki mermer ve gıda firmaları için en uygun programdır.

Proje Yönetimi: İş Paketleri (WP)

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Projenin yönetilebilir küçük parçalara bölünmesidir. İyi bir WP yapısı şöyledir:



Yönetim Araçları: Gantt & Kritik Yol

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Gantt Şeması

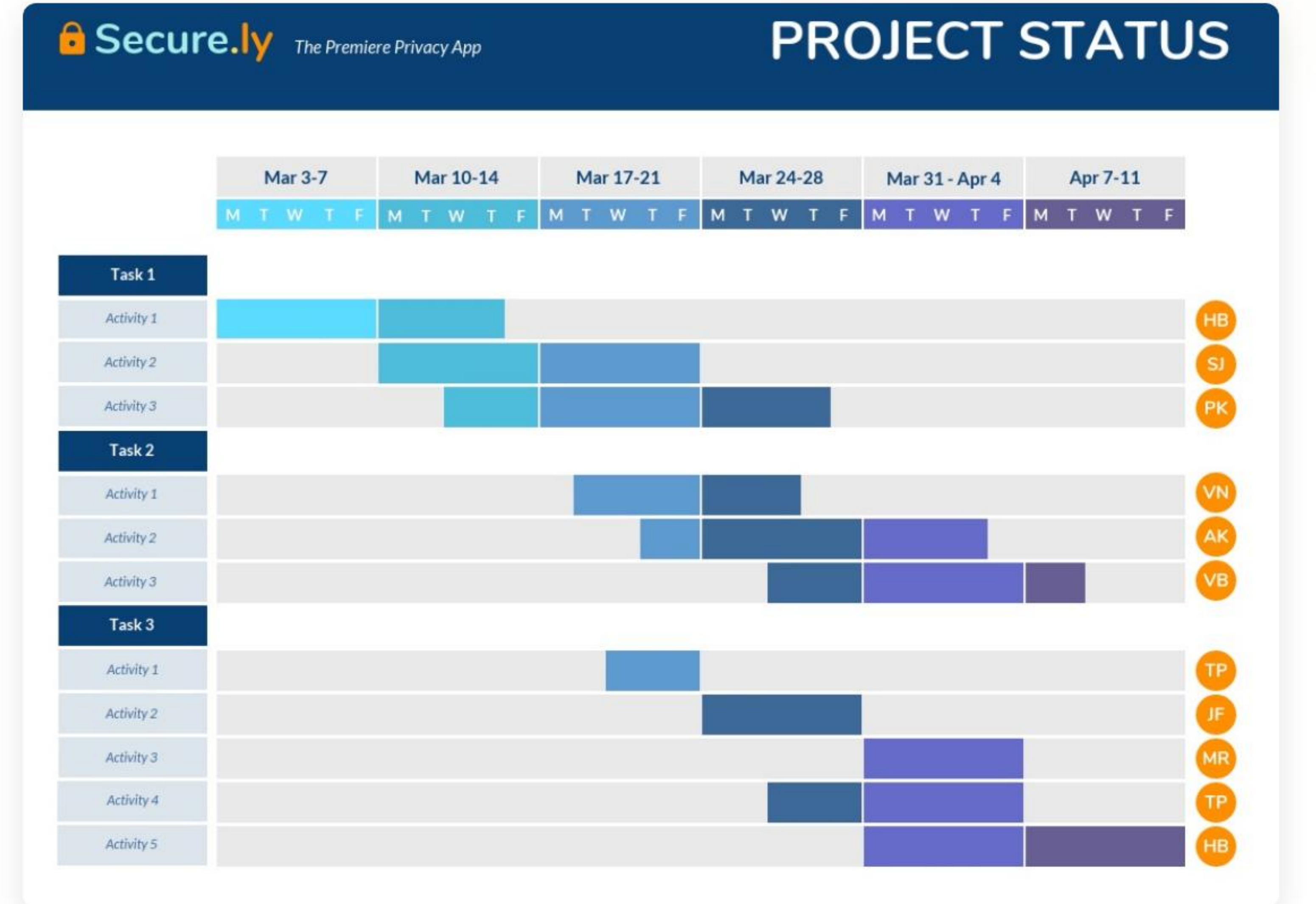
Hangi iş paketinin ne zaman başlayıp biteceğini gösteren zaman çizelgesidir. Çakışan görevleri yönetmek için elzemdir.

Kritik Yol (Critical Path)

Gecikmesi tüm projeyi geciktirecek olan görevler zinciridir. (Örn: Hammadde alımı gecikirse deney başlayamaz).

Deliverables (Teslimatlar)

Fon sağlayıcıya sunulan somut kanıtlar (Rapor, Yazılım, Cihaz).



Risk Yönetimi (B Planı)

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Her projede risk vardır. Önemli olan tanımlamak ve önlem almaktır.

Risk Tanımı	Olasılık (1-5)	Etki (1-5)	Azaltma Stratejisi (Mitigation)
Tedarik zinciri aksaması (Cihaz gelmemesi)	3 (Orta)	5 (Yüksek)	Alternatif tedarikçilerle ön anlaşma yapılması.
Deney sonuçlarının beklendiği gibi çıkmaması	2 (Düşük)	5 (Yüksek)	Yöntem B'nin literatürden hazır tutulması.
Personel değişimi (Doktora öğrencisinin ayrılması)	4 (Yüksek)	3 (Orta)	Yedek bursiyer havuzunun oluşturulması.

Etki (Impact) Bölümü

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Neden En Önemli Bölüm?

AB projelerinde puanın %33'ü buradan gelir. "Parayı veriyoruz ama ne değişecek?" sorusunun cevabıdır.

KPI (Anahtar Performans Göstergesi)

Etki ölçülebilir olmalıdır. Örn: "Verimlilik artacak" değil, "Verimlilik %15 artacak."

Dissemination

Bilimsel yayılım (Makale, Konferans).

Exploitation

Ticarileştirme, Patent, Spin-off.

Communication

Halka anlatım (Web sitesi, Sosyal Medya).

Veri Yönetim Planı (DMP)

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ



FAIR Prensipleri

Modern projelerde verinin sadece üretilmesi yetmez, yönetilmesi gerekir.

- ▶ **Findable (Bulunabilir):** DOI numarası atanmış veri.
- ▶ **Accessible (Erişilebilir):** Açık erişim repositoriler.
- ▶ **Interoperable (Birlikte Çalışabilir):** Standart formatlar (CSV, XML).
- ▶ **Reusable (Yeniden Kullanılabilir):** Lisanslanmış veri.

AKÜ Odak Alanı: Jeotermal ve Enerji

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Afyonkarahisar'ın jeotermal potansiyeli, AB Yeşil Mutabakatı (Green Deal) çağrıları için büyük avantajdır.

Örnek Proje Başlıkları:

- ▶ Düşük entalpili jeotermal kaynaklardan elektrik üretimi (Horizon Europe).
- ▶ Jeotermal seralarda yapay zeka destekli iklimlendirme (TÜBİTAK 1003).
- ▶ Termal otellerde atık ısı geri kazanım sistemleri (TÜBİTAK 1505).



AKÜ Odak Alanı: Doğal Taş ve Malzeme

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Bölgesel mermer endüstrisi ile döngüsel ekonomi projeleri.

Örnek Proje Başlıkları:

- ▶ Mermer atık çamurunun çimento üretiminde katkı maddesi olarak kullanımı.
- ▶ Doğal taş ocaklarında otonom kesim teknikleri (Endüstri 4.0).
- ▶ Mermer tozu takviyeli polimer kompozit malzemeler.



AKÜ Odak Alanı: Gıda ve Sağlık

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ



Et ve et ürünleri konusundaki uzmanlık ile Veteriner Fakültesi yetkinlikleri.

Örnek Proje Başlıkları:

- ▶ Gıda kaynaklı patojenlerin hızlı tespiti için biyosensörler.
- ▶ Sucuk ve pastırma üretiminde probiyotik kültür kullanımı.
- ▶ Tıbbi ve aromatik bitkilerin ilaç hammaddesi olarak değerlendirilmesi.

Proje Değerlendirme Kriterleri (AB)

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

5/5 Excellence

Hedefler ne kadar iddialı? Metodoloji ne kadar sağlam? "State-of-the-art" (Mevcut durum) aşıldı mı?

5/5 Impact

Projeden kimler faydalanacak?
Ekonomik, çevresel ve toplumsal katkı net mi? Sonuçlar nasıl yayılacak?

5/5 Implementation

İş planı gerçekçi mi? Konsorsiyum üyeleri birbirini tamamlıyor mu? Kaynaklar (bütçe) yeterli mi?

*Fonlanmak için genellikle 13/15 veya üzeri puan gerekir.

Başvuru Portalları ve Süreç

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ

EC Funding & Tenders Portal

TÜBİTAK için tüm AB başvuruları buradan yapılır.
Kurumumuzun **PIC Numarası** ile giriş yapılır.

- ▶ Çağrı arama ve ortak bulma.
- ▶ Online form doldurma (Part A).
- ▶ Proje dosyası yükleme (Part B).

TÜBİTAK PBS (Proje Başvuru Sistemi)

Ulusal projeler için ARBİS kaydı zorunludur. E-imza ile gönderim yapılır.

- ▶ Proje ekibi tanımlama.
- ▶ Bütçe kalemleri girişi.
- ▶ Etik kurul onayı yükleme.

AKÜ Akademik Teşvik Sistemi

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ



Akademik Teşvik Puanı

Dış kaynaklı proje yürütücülüğü, akademik teşvik yönetmeliğinde en yüksek puan getiren kalemlerden biridir.



PTİ (Proje Teşvik İkramesi)

TÜBİTAK projelerinde, proje bütçesinden ayrı olarak yürütücü ve araştırmacılara aylık ek ödeme yapılır.



BAP Eş Finansmanı

Dış fon alan projelere, üniversitemiz BAP birimi tarafından ek altyapı desteği sağlanmaktadır.



İletişim ve Destek

Proje fikirleriniz, ortak bulma talepleriniz ve teknik destek için Ar-Ge Koordinatörlüğü ile iletişime geçebilirsiniz.



arge@aku.edu.tr



Dahili: 1234



Rektörlük Binası, Kat: 2

Görsel Kaynaklar

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/tr/4/4c/Afyon_Kocatepe_%C3%9Cniversitesi_logo.png

Source: tr.wikipedia.org



<https://aku.edu.tr/wp-content/themes/akudenemetema/etkinlikler.jpg>

Source: aku.edu.tr



<https://www.twi-global.com/image-library/FAQs/Technology-Readiness-Level-TRL-Infographic.jpg>

Source: www.twi-global.com



<https://themanufacturer-cdn-1.s3.eu-west-2.amazonaws.com/wp-content/uploads/2015/05/14114702/Robots-welding-in-a-production-line-image-courtesy-of-DFC.jpg>

Source: www.themanufacturer.com



<https://venngage-wordpress.s3.amazonaws.com/uploads/2019/03/Daily-Project-Status-Gantt-Chart.jpg>

Source: venngage.com



https://images.stockcake.com/public/9/f/9f97f8c2-47f3-4b6a-9826-ffdd89da2851_large/scientists-analyzing-data-stockcake.jpg

Source: stockcake.com

Görsel Kaynaklar

AR-GE KOORDİNATÖRLÜĞÜ



<https://cdn.britannica.com/66/127366-050-774FDB24/Nesjavellir-Geothermal-Power-Plant-Iceland.jpg>

Source: www.britannica.com



<https://marble.com/art/wp-content/uploads/img/thumbs/1419438.gif>

Source: marble.com



https://lh7-rt.googleusercontent.com/docsz/AD_4nXcQkVISxIWJuuJ_MdWRO8oIJ0PBwT_aGzPFp_-b3XvutQDkkCd08_HRKqcYBLAjjvkSyGRukj_HJ1wxMoA502vBkkBJ0swiPv_XJzS3xPalJnq9FqKrwBph5nXNdvS7ZFmg6d6h?key=F6YZpltgIEtJta41mhhDpw

Source: www.leher.ag