# YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ

## BAP KOORDİNASYON BİRİMİ

### 2025 YILI 7.GÜDÜMLÜ PROJE ÇAĞRISI

Yozgat Bozok Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu, ülkemizin Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi ve Üniversitemizin Stratejik Planı doğrultusunda, yüksek enerji fiziği ve parçacık fiziğinde uluslararası araştırma önceliklerine katkı sağlayacak Güdümlü Proje önerilerini desteklemek amacıyla bu çağrıyı yayımlamıştır.

## Amaç ve Hedefler

Bu çağrının amacı, CERN tarafından planlanan Future Circular Collider (FCC) projesinde öngörülen vektör bozon + jet(ler) süreçlerinin kuramsal ve fenomenolojik incelenmesine katkı sağlamaktır. Bu incelemeler için geleneksel veri analizi yöntemlerinin yanı sıra makine öğrenmesi ve kuantum hesaplama yöntemleri de uygulanacaktır. İncelenecek veriler 100 TeV enerjili çarpışmalarda W ve Z bozonlarının jetlerle birlikte üretimi, Standart Model süreçlerinin en önemli testlerinden biridir. Bu çalışmalar:

* FCC enerjilerinde W/Z + jets kesitlerinin belirlenmesi,
* Kesit oranlarının ve ölçekleme davranışlarının incelenmesi,
* Çoklu jet üretimi ile pertürbatif QCD’nin kararlılığının sınanması,
* Standart Model arka planlarının doğru modellenerek Yeni Fizik arayışlarına temel oluşturması,
* Fenomenolojik incelemelerde makine öğrenmesi ve kuantum hesaplama yöntemlerinin test edilmesi
* FCC veri analizlerine hazırlanmak için gerekli yerli akademik kapasitenin geliştirilmesi,

hedeflerini taşımaktadır.

Üniversitemiz, bu projeyle hem FCC’de uluslararası işbirliklerine katkı sağlayacak hem de parçacık fiziği alanında araştırma altyapısını güçlendirecektir.

## Güdümlü Proje Öncelikli Alanı

FCC’de vektör bozon + jet(ler) süreçlerinin fenomenolojik incelenmesi; Standart Model testleri, yeni fizik arayışlarına katkı ve üniversitemizin yüksek enerji fiziği kapasitesinin artırılması.

## Başvuru Tarihi

08 Eylül -22 Eylül 2025

## Proje Süresi

En fazla 36 ay olmak üzere Komisyon tarafından belirlenir.

## Destek İlkeleri

* Proje Bütçe Limiti: 600.000 TL
* **Yüksek Lisans Bursiyer:** 6.000 TL
* **Doktora Bursiyer:** 10.000 TL
* **Kongre Destek:** 60.000 TL
* Değerlendirme: Başvurular, BAP Komisyonu tarafından incelenerek karara bağlanır. Proje yürütücüleri, 6 ayda bir ara rapor ve proje bitiminde sonuç raporu sunmakla yükümlüdür.

## Beklenen Katma Değer

Proje sonunda:

* FCC için vektör bozon + jet süreçlerine ilişkin kesit hesaplamaları yapılacak,
* Makine öğrenimi ve gelişmiş hesaplama tekniklerinin analizlere entegrasyonu sağlanacak,

Yozgat Bozok Üniversitesi bünyesinde yüksek enerji fiziği araştırma kapasitesi gelişecektir.  
  
Elde edilen sonuçların, proje bitiminden itibaren en geç 1 yıl içinde SCI-E kapsamındaki dergilerde tam metin makale olarak yayımlanması beklenir. Gerekçesi Komisyonca uygun görülmesi halinde yayın için yürütücüye 12 ay ek süre verilebilir.

## Proje Kapatma Koşulu

Proje ile üniversitemizin stratejik hedeflerine uygun olarak yeni araştırma altyapıları oluşturulması söz konusu olduğundan, kapatma koşulu Komisyon tarafından değerlendirilecektir.