

İstinye Üniversitesinde Deneysel Yüksek Enerji ve Parçacık Fiziği Yapılanması

TR-PH-PA'21

Serkant Ali Çetin

serkant.cetin@istinye.edu.tr



Kuruluş: 2015

Öğrenci sayısı: 10k+

2 Meslek Yüksekokulu (~3k öğrenci)

- Meslek Yüksekokulu
- Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

9 Fakülte (~7k öğrenci)

- Dış Hekimliği Fakültesi
- Eczacılık Fakültesi
- Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi
- İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi
- İletişim Fakültesi
- İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi
- Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi
- Sağlık Bilimleri Fakültesi
- Tıp Fakültesi

3 Enstitü (~400 öğrenci)

- Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Sosyal Bilimleri Enstitüsü
- Fen Bilimleri Enstitüsü

12 Uygulama ve Araştırma Merkezi

- 3B Tasarım ve Prototipleme Uygulama ve Araştırma Merkezi (İSÜ3D)
- Bilimsel ve Teknolojik Araştırma ve Uygulama Merkezi
- Ekonomi ve Politika Uygulama ve Araştırma Merkezi (EPAM)
- Güvenlik ve Savunma Stratejileri Uygulama ve Araştırma Merkezi (GÜVSAM)
- Kök Hücre ve Doku Mühendisliği Uygulama ve Araştırma Merkezi (İSÜKÖK)
- Kuşak ve Yol Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (KUYÇAM)
- Medya Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Moleküler Kansere Uygulama ve Araştırma Merkezi (İSÜMKAM)
- Nörolojik Bilimler Uygulama ve Araştırma Merkezi (ISUCAN)
- Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (İSÜSEM)
- Tıpta Yapay Zekâ Uygulama ve Araştırma Merkezi
- Türkçe Eğitimi ve Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (İSÜ-TÜRKMER)
- Uluslararası Sürdürülebilirlik Uygulama ve Araştırma Merkezi

Araştırmaya yönelik destekler/yapılar

- BAP
- TTO
- Misafir Öğretim Elemanı-Araştırmacı
- Yayın/proje teşvik
- Doktora Sonrası Araştırmacı İstihdamı (!)
- Adjunct Öğretim Üyesi mevzuatı (*hazırlık aşamasında*)



EĞİTİM

ARAŞTIRMA

UYGULAMA

İSÜ İSTİNYE
ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL

EĞİTİM

ARAŞTIRMA

UYGULAMA

REKTÖRLÜK TEMEL BİLİMLER BÖLÜMÜ

LİSANSÜSTÜ PROGRAMLAR

“DeneySEL Yüksek Enerji ve Parçacık Fiziği”

Doktora: *(hazırlık aşamasında)*

Trimester ile 4 yılda hem BSc hem MSc ile gelen öğrenciler için doktora imkanı

Öğrenci sayısı:

yılda 5-10 öğrenci kabulü

EĞİTİM

ARAŞTIRMA

UYGULAMA

ULUSLARARASI DENEYSEL İŞBİRLİKLERİ

HIZLANDIRICI BAZLI DENEYLER/İŞBİRLİKLERİ

HIZLANDIRICI DIŞI DENEYLER/İŞBİRLİKLERİ

YEREL AR-GE

Parçacık Hızlandırıcıları

Parçacık Algıçları

Veri İletim ve İşleme Sistemleri
(DAQ)

Makina Öğrenmesi Uygulamaları

EĞİTİM

ARAŞTIRMA

UYGULAMA

PARÇACIK ALGIÇLARI

(potansiyel konular)

Güvenlik/Arkeoloji/Yeraltı kaynakları

Müon Tomografi

...

Sağlık

PET sistemleri

...

Nükleer Santral İzleme

Nötrino Algıçları

...

PARÇACIK HIZLANDIRICILARI

(potansiyel konular)

Tarımsal Uygulamalar

Tohum arındırma/iyileştirme

Hasat/ürün arındırma

...

Sağlık Uygulamaları

Siklotron (Radyofarmasötik üretimi)

Tıbbi sterilizasyon

...

Endüstriyel Uygulamalar

Baca gazı temizliği

Atık su arındırma

Polimer uygulamaları

...

YÜKSEK ENERJİ ve PARÇACIK FİZİĞİ UYGULAMA ve ARAŞTIRMA MERKEZİ

- Merkez yönetmeliği Temmuz ayında senatodan geçti, YÖK başvuru dosyası Eylül sonunda gönderildi
- İnsan Kaynağı yatırımı (HR):
 - Mevcut kadro (2021):
 - Dr. Andrew Beddall, Öğretim Üyesi
 - Dr. Serkant Ali Çetin, Öğretim Üyesi
 - Dr. Ümit Kaya, Postdoc
 - Dr. Onur Buğra Kolcu, Öğretim Üyesi
 - Dr. Sertaç Öztürk, Öğretim Üyesi
 - Dr. Sinem Şimşek, Postdoc
 - 10 yıllık bir artan insan kaynağı planlaması
 - 10. yıl sonunda saturasyon: 15 öğretim üyesi ve 7 postdoc
 - + idari/teknik personel (1 sekreter, 1 teknisyen, 2 mühendis)
- Altyapı yatırımı (CAPEX):
 - İlk dört yılda ana yatırım
 - Takip eden yıllarda toplam ana yatırımın onda biri sabit yıllık bütçe
 - İki laboratuvar alanı (Vadi kampüs, Ayazağa/Sarıyer)
 - 60 m² Algıç Ar-Ge
 - 270 m² Hızlandırıcı+Algıç Ar-Ge, Makina & Elektrik-Elektronik Atölyesi
- İşletim yatırımı (OPEX):
 - Ulusal/Uluslararası işbirlikleri üyelik/işletim
 - Seyahat, organizasyon, ...
 - İlk dört yılda başlangıcın dört katına ulaşan ve sabitlenen işletim yatırımı

Kabul Edilmiş/Yürürlükteki Dış Kaynaklı Projeler/Programlar:

- 2021 Ağustos: TÜBİTAK BİDEB 2248 “Mentörlük Desteği Programı”
- 2021 Aralık: TÜBİTAK ARDEB 1005 “Aktif Zırhlamalı Gama Sondası Geliştirilmesi”
- 2021 Aralık: TÜBİTAK BİDEB 2218 “Düşük Enerjili Elektron Demet Karakterizasyonu İçin Faraday Kupası Geliştirilmesi”

Değerlendirme Aşamasındaki Dış Kaynaklı Proje/Program Başvuruları:

- 1x TENMAK CERN PR
- 1x TÜBİTAK ARDEB 1001
- 1x TÜBİTAK ARDEB 1002
- 1x TÜBİTAK BİGG 1512

Hesaplama Altyapısı

- 2x Dell Precision T7920 Masaüstü İş İstasyonu (**ISU YE-PP Altyapısı**)
 - CPU: 2x Intel Xeon Silver 4214R 3,2GHz (12Core)
 - GPU: NVIDIA Quadro RTX 4000 8GB
 - RAM: 4X32GB
 - Depolama: 2TB SSD + 8TB SATA
- 2x Dell Precision M5560 Mobil İş İstasyonu (**ISU YE-PP Altyapısı**)
 - CPU: Intel Xeon W-11955M 2.60GHz (8 Core)
 - GPU: NVIDIA Quadro RTX A2000 4GB
 - RAM: 2x16GB
 - Depolama: 512GB SSD
- Yüksek Performanslı Hesaplama Sistemi (**ISU Altyapısı**)
 - 8x NVIDIA Tesla V100 32GB GPU
 - Depolama: 700TB

İstinye Üniversitesinde Deneysel Yüksek Enerji ve Parçacık Fiziği Yapılanması

