



PETRA III (DESY, Hamburg, Almanya) Sinkrotron Merkezi Beamtime Başvuru Rehberi

PETRA III, Almanya'da yer alan DESY (Deutsches Elektronen-Synchrotron) araştırma merkezinde bulunan, dünyanın en parlak 3. nesil sinkrotron ışınım kaynaklarından biridir. Bu merkezdeki deney istasyonlarında (beamline) araştırma yapabilmek için kullanıcıların önceden ışın zamanı (beamtime) başvurusunda bulunmaları gerekmektedir. Bu rehber, beamtime alma süreci ve başvuru yaparken nelere dikkat edilmesi gerektiğini açıklamaktadır:

1. Proje Hazırlığı ve Ön Değerlendirme

- **Araştırma Konusunun Belirlenmesi:** Sinkrotron ışınımı gerektiren ve PETRA III'te kullanılabilecek tekniklerle (X-ışını kırınımı, spektroskopi, mikroskopi vb.) uyumlu özgün bir araştırma konusu oluşturulmalı.
- **Literatür Taraması:** Daha önce PETRA III veya benzeri tesislerde yapılmış benzer çalışmalar hakkında bilgi sahibi olunmalı.
- **DeneySEL Teknik Seçimi:** Projeye en uygun beamline'ı belirleyin. Her beamline farklı teknik kapasitelere sahiptir.

2. Uygun Beamline'ın Seçilmesi

- PETRA III'ün resmi kullanıcı portalinden beamline'ların teknik özelliklerini ve örnek uygulama alanlarını inceleyin.
- Seçtiğiniz beamline'ın bilimsel ve teknik kısıtlamalarını kontrol edin (örneğin örnek boyutu, enerji aralığı, dedektör tipi vb.).

3. Beamtime Başvuru Süreci

- **DESY Kullanıcı Portalına Kayıt:** <https://door.desy.de> adresinden kullanıcı olarak kayıt olun.
- **Proposal Hazırlığı:**
 - Bilimsel özet (abstract)
 - Detaylı deneysel plan
 - Örnek bilgisi ve hazırlığı
 - Veri analiz yöntemi
 - Beklenen sonuçlar ve literatüre katkı

- **Güvenlik ve Etik Belgeleri:** Kullanılacak numunelerin kimyasal, biyolojik ya da radyolojik özelliklerine göre ek belgeler (MSDS, güvenlik protokolleri) hazırlanmalıdır.
-

4. Başvurunun Teslimi ve Değerlendirme

- **Başvuru Dönemleri:** Beamtime çağrıları genellikle yılda iki kez açılır (örn. ilkbahar ve sonbahar). Güncel tarihler kullanıcı portalında duyurulur.
 - **Değerlendirme Süreci:** Başvurular bağımsız bilimsel bir kurul tarafından değerlendirilir. Başarılı başvurular ışın süresi ve deney takvimi açısından planlanır.
-

5. Beamtime Onayı Sonrası Hazırlıklar

- **Lojistik Planlama:** Hamburg'a seyahat, konaklama, DESY kampüsüne erişim.
 - **Numune Nakli:** Gümrük kurallarına uygun şekilde numunelerin taşınması.
 - **Giriş İzinleri ve Eğitimler:** Beamline kullanımı öncesinde zorunlu güvenlik eğitimleri alınmalı ve gerekli erişim izinleri alınmalıdır.
 - **Veri Depolama ve Yedekleme:** Deney sırasında toplanacak verilerin güvenli şekilde saklanması için önlemler alınmalıdır.
-

6. Deneyin Gerçekleştirilmesi ve Sonrası

- **Deney Süreci:** Beamline sorumluları ve bilim insanlarıyla iş birliği içinde veri toplama.
 - **Veri Analizi:** Toplanan verilerin bilimsel analizinin yapılması.
 - **Yayın ve Raporlama:** Elde edilen sonuçlar mümkünse bilimsel dergilerde yayımlanmalı. DESY'ye deney sonrası rapor teslim edilmesi zorunludur.
-

Ek Bilgiler ve Kaynaklar:

- PETRA III Resmi Sayfası: <https://photon-science.desy.de>
- Beamline Listesi ve Detayları: https://photon-science.desy.de/facilities/petra_iii/beamlines/
- Kullanıcı Portalı (DOOR): <https://door.desy.de>