



# KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

**EKÖK Kapsamında Metal Üretim ve İşleme Tesislerinin  
Değerlendirilmesi Projesi  
Antalya Eğitim Toplantısı**

**Prof.Dr.Mustafa YAŞAR  
Proje Koordinatörü**





Campus





# K A R A D E N İ Z







**A GENERAL APPEARANCE FROM WORLD HERITAGE CITY OF SAFRANBOLU.**





KARDEMIR (IRON&STEEL FACTORY)

1



# Akademik Birimler

15 Fakülte, 4 Enstitü, 4 Yüksek Okul,  
8 Meslek Yüksek Okulu 15 Araştırma Merkezi



# AKADEMİK BİRİMLER

## Karabük Üniversitesi



### Enstitüler

- Demir Çelik Enstitüsü
- Fen Bilimleri Enstitüsü
- Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Sosyal Bilimler Enstitüsü



### Fakülteler

- Diş Hekimliği Fakültesi
- Edebiyat Fakültesi
- Fen Fakültesi
- İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
- İlahiyat Fakültesi
- İletişim Fakültesi
- İşletme Fakültesi
- Mimarlık Fakültesi
- Mühendislik Fakültesi
- Orman Fakültesi
- Safranbolu Fethi Toker Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi
- Safranbolu Turizm Fakültesi
- Sağlık Bilimleri Fakültesi
- Teknik Eğitim Fakültesi
- Teknoloji Fakültesi
- Tıp Fakültesi



### Yüksekokullar

- Hasan Doğan Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu
- Sağlık Yüksekokulu
- Sivil Havacılık Yüksekokulu
- Yabancı Diller Yüksekokulu

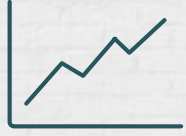


### Meslek Yüksekokulları

- Adalet Meslek Yüksekokulu
- Eflani Hayvansal Üretim ve Yönetim Meslek Yüksekokulu
- Eskipazar Meslek Yüksekokulu
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
- Safranbolu Meslek Yüksekokulu
- Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
- Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu
- Yenice Meslek Yüksekokulu
- Ovacık Meslek Yüksek Okulu



SAYILARLA  
Karabük Üniversitesi



**52,929** Toplam öğrenci



**4,000** Uluslararası Öğrenci



**95%** Doluluk Oranı





### Akademik Personel Sayıları

Profesör	82
Doçent	67
Yardımcı Doçent	322
Öğretim Görevlisi	141
Okutman	98
Araştırma Görevlisi	284
<b>Toplam</b>	<b>994</b>

### İdari Personel Sayıları

İdari	460
Taşeron	264
<b>Toplam</b>	<b>724</b>







# International Students



75 Farklı Ülkeden 6500 öğrenci











## ENERJİ VE ÇEVREYLE İLGİLİ KARABÜK ÜNİVERSİTESİNİN YAPTIĞI BAZI ÇALIŞMALAR

- 1) Kardemir Kuvvet Santrali 3 Adet OPG Buhar Kazanı Verimlilik, Performans, Ölçüm ve Değerlendirmesi Etüdü
- 2) Kardemir Kontinü Haddehane ve Ray Profil Haddehane Tav Fırınları Verimlilik, Performans, Ölçüm ve Değerlendirmesi Etüdü
- 3) Kardemir Kuvvet Santrali Pompa ve Fanlarında Enerji Verimliliği
- 4) KARDEMİR A.Ş. Dört nolu Yüksek Fırın Enerji Verimliliği Etüdü ve Tasarruf İmkanlarının Belirlenmesi
- 5) Kardemir Kompresör ve Basınçlı Hava Hatlarında Enerji Verimliliği ve Tasarruf İmkanlarının Belirlenmesi
- 6) Sürdürülebilir ve Çevre Dostu Hayvancılık İşletmeciliği: Hayvansal Atıklardan Biyoenerji ve Biyoürün Eldesi, TUBITAK TEYDEB, Ertan Tarım Hayvancılık ve Enerji İşletmeleri Tic. A.Ş.
- 7) Ray Profil Haddehanesi Tav Fırınında, Yakıt Sarfiyatı ve Emisyonun Azaltılması Amacıyla Yanma Rejiminin Yeniden Tasarlanarak Tavlama İşleminin Optimizasyonu TUBITAK TEYDEB
- 8) Hayvansal Atıkların Kofermentasyonu İle Biyogaz Üretimi Ve Biyogazın Gaz Motoru-orç Entegre Enerji Üretim Sisteminde Kullanımı

# EKÖK Projesinin Amacı

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB) ile Karabük Üniversitesi (KBÜ) arasında 12.07.2018 tarihinde imzalanan protokol ile başlatılan Endüstriyel Emisyonlar Direktifi (EED- 2010/75/EU) Bölüm 1 ve 2 kapsamında yer alan demir, çelik ve demir dışı metal üretim ve işleme tesislerinin, direktif gereklilikleri ile uyum durumunun belirlenmesi, söz konusu direktifin iç mevzuata aktarılması sonrasında sektörün uyumu için gereken teknik, kurumsal ve idari altyapının oluşturulması kapsamında gerçekleştirilecektir.



# Proje Yönetimi

Yapılacak tüm çalışmalar, demir, çelik ve demir dışı metal üretim ve işleme sektörlerinin EKÖK uygulamasına geçişi için kurumsal altyapının güçlendirilmesi, teknik ve finansal ihtiyaçların ve geçiş takviminin belirlenmesi çerçevesinde yürütülecektir. Bu çalışmalarda AB mevzuatı uyum kapsamı ve ulusal mevzuat yükümlülükleri dikkate alınacak şekilde çalışmalar yapılacaktır.

# Proje Ekibi

Proje Yöneticisi

Proje Yönetici Yardımcısı

Sektör Uzmanları (14 adet)

Finans Uzmanı (2 adet)

Hukuk Uzmanı (2 adet)

Proje Asistanı (4 adet)



# Proje kapsamında çalışılacak olan tesisler;

**Demir Çelik Üretim Tesisi: Endüstriyel Emisyonlar Direktifi (2010/75/EU) Ek-1 listesinde yer alan aşağıda sıralanan faaliyetlerin gerçekleştirildiği tesisler;**

1. Kok üretimi tesisleri
2. Metal cevheri (sülfür cevheri dâhil) kavurma ve sinterleme tesisleri
3. Sürekli döküm dahil pik demir ve çelik üretimi (birinci veya ikinci ergitme) saat başına 2,5 ton üzeri kapasiteye sahip tesisler
4. Demir metallerinin işlenmesi:
  - (a) Saat başına 20 tondan fazla ham çelik kapasiteli sıcak haddeleme tesisleri;
  - (b) Çekiç başına 50 kilojoule üzerinde enerjisi bulunan çekiçlerin olduğu ve kalorifik gücün 20 MW üzerinde olduğu demirhaneler,
  - (c) 2 ton/saat ham çelikten daha yüksek girdiyle erimiş koruyucu metal kaplama yapan tesisler,
5. Üretim kapasitesi günlük 20 ton üzerinde olan demir çelik dökümhaneler

# Proje kapsamında çalışılacak olan tesisler;

**Demir Dışı Metal Üretim Tesisi: Endüstriyel Emisyonlar Direktifi (2010/75/EU) Ek-1 listesinde yer alan aşağıda sıralanan faaliyetlerin gerçekleştirildiği tesisler;**

1. Demir dışı metaller endüstrisi:

(a) Cevherden, konsantrelerden ve ikincil hammadde kaynaklarından metalürjik, kimyasal veya elektrolitik işlemlerle demir dışı metallerden üreten tesisler,

(b) Demir dışı metallerin, geri dönüştürülmüş ürünlerin eritilmesi, alaşımlanması ve demir dışı metal dökümhane kurşun ve kadmiyum için günlük 4 tonu aşan, diğer metaller için günlük 20 tonu aşan eritme kapasitesine sahip tesisler.

2. İşlem teknesi hacmi 30 m<sup>3</sup> üzeri olan metallerin veya plastik malzemelerin elektrolitik veya kimyasal işlemlerle yüzey işleminin yapılması



# Proje Kapsamında Yapılan Çalışmalar

1. Proje Yönetim Planı Raporu oluşturulmuştur
2. Sektörel Envanter Güncellenmiş ve çevre ve şehircilik bakanlığına teslim edilmiştir,
3. MET Referans (BRef) Dokümanları ve MET (BAT) Sonuçlarının tamamının Türkçe Çevirisi yapılmıştır
4. Proje Görünürlük Faaliyetleri için 4 dakikalık bir film hazırlanmıştır,
5. MET Kontrol Listeleri Hazırlanmış ve Envanterde tespit edilen yaklaşık 4000 firmaya gönderilmiş ve anketlerin doldurulması devam etmektedir.
6. Saha çalışmalarına başlanmış ve il etapta 15 firma yerinde ziyaret edilerek durum tespitleri yapılmıştır.
7. MET Sonuçlarına ve MET Referans Dokümanlarına İlişkin Mevzuat Taslağı Hazırlanmaya başlanmıştır,
8. Hazırlanan bu taslağı değerlendirmek ve sanayilerin proje konusundaki değerlendirmelerini almak amacıyla Mart ayı içerisinde bir bir çalışma toplantısı yapılması kararlaştırılmıştır.

**9. Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol (EKÖK) Uyumuna İlişkin Mevcut Durum Raporu ve Gereksinimler Raporu hazırlanacaktır.**

**10. Sektörel Fayda-Maliyet Analizi Raporları Hazırlanacaktır,**

**11. Entegre kirlilik önleme ve kontrol yaklaşımının ve uygulamalarının etkinliğinin, hem sektörel hem de akademik ve kamusal farkındalığının sağlanabilmesi amacıyla 2020 yılı mart ayı içerisinde uluslararası sempozyum düzenlenecektir.**



# Sonuç ve Değerlendirme

Mevcut en iyi tekniklerin uygulanması sanayi kuruluşlarına ek maliyetler getirecektir. Ancak uzun vadede bu maliyetler çevresel sanayi ürünlerinin üretilmesi ve daha yeşil bir politakanın uygulanması anlamını da taşıyacaktır. Çevresel faaliyetler, sürdürülebilir kalkınmanın bir parçasıdır.



# TEŞEKKÜRLER