



İLK DERS
PARİS ANLAŞMASI-İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE
KURAKLIKLA MÜCADELEDE TÜRKİYE’NİN YOL HARİTASI

HAYALLERDEN GERÇEĞE UZANAN
YOLDA BİR GİRİŞİMCİLİK HİKÂYESİ:
TAYFUN KOÇAK

BENİM SU AYAK İZİM

ESTÜ ÖĞRETİM ÜYELERİ
DÜNYANIN EN ETKİLİ BİLİM
İNSANLARI LİSTESİNDE

İÇİNDEKİLER

- ◆ Prof. Dr. Veysel Eroğlu İle İlk Ders
"Yeşil Dönüşüm Başlıyor"
- ◆ Benim Su Ayak İzim
- ◆ ESTÜ Öğretim Üyeleri
Dünyanın En Etkili Bilim İnsanları Listesinde
- ◆ Hayallerden Gerçeğe Uzanan Yolda
Bir Girişimcilik Hikâyesi: Tayfun Koçak
- ◆ Anlamanın Farklı Bir Yolu: Oyun
Estü Satranç Ve Zeka Oyunları Kulübü
- ◆ Sürdürülebilir Moda Lisanı
- ◆ George Peabody Kütüphanesi
- ◆ 5 Kitap 5 Dünya
- ◆ Bir Ses, Bir Renk
- ◆ Dahiler de Öğrenciydi
- ◆ Eskişehir
- ◆ Basında Biz

İmtiyaz Sahibi
Prof. Dr. Tuncay Döğeroğlu

Yayın Yönetmeni
Prof. Dr. Abidin Kılıç

Editör
Dr. Öğr. Üyesi Başak Kalkan

Yayın Kurulu
Prof. Dr. Ertuğrul Algan
Doç. Dr. Burçin Yersel
Dr. Öğr. Üyesi H. Selçuk Kıray
Dr. Öğr. Üyesi Asuman Kaya
Dr. Öğr. Üyesi Başak Kalkan
Öğr. Gör. Dr. Arzu Çelen Özer
Öğr. Gör. Füsun Adar
Öğr. Gör. Alper Bayrakdar

Röportajlar
Öğr. Gör. Firdevs Diğdem Güven
Öğr. Gör. Aytekin Atasoyu
İhsan Tarık Çelik

Fotoğraf
İhsan Tarık Çelik

Görsel Yönetmen
Dr. Öğr. Üyesi H. Selçuk Kıray
Öğr. Gör. Alper Bayrakdar
Öğr. Gör. Uğurcan Çorbacı

Tasarım
Öğr. Gör. Alper Bayrakdar
Öğr. Gör. Uğurcan Çorbacı



Adres: Kurumsal İletişim Birimi
Eskişehir Teknik Üniversitesi
İki Eylül Kampüsü
26555 Tepebaşı / ESKİŞEHİR
Santral: +90 222 321 35 50

www.eskisehir.edu.tr
<https://eskisehir.edu.tr/universitemiz/estu-aktif>

ISSN: 2718-0018

Ulu Önder Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ü ebediyete irtihalinin 83'üncü yılında saygı ve minnetle andığımız 44'üncü sayımızda bilimin çizdiği yoldan ayrılmayacağımıza söz vererek merhaba diyoruz.

ESTÜ Aktif'te ilk konuğumuz Üniversitemiz 2021-2022 Akademik Yılı Açılış Töreni'nde "Paris Anlaşması-İklim Değişikliği ve Kuraklıkla Mücadelede Türkiye'nin Yol Haritası" konulu ilk dersi veren Prof. Dr. Veysel Eroğlu. Eskişehir Teknik Üniversitesi olarak yeşil dönüşüm için hazırız diyoruz ve Veysel Hoca ile ilk ders zilini çalıyoruz.

TÜBİTAK 4004 projeleri bilim sosyal iletişimi sürecinde önemli görevler üstleniyor. Dr. Öğr. Üyesi Zehra Yiğit Avdan'ın yürütücülüğün yaptığı projede su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımında etkin olan "Su Ayak İzi" kavramını genç kuşaklarla buluşturuyor. Projenin detaylarını Zehra Hoca'dan dinliyoruz.

Stanford Üniversitesi'nden bilim insanlarının her yıl gerçekleştirdiği dünyanın en etkili bilim insanlarının sıralandığı son liste, bilimsel, teknik ve tıbbi içerik konusunda uzmanlaşmış Hollanda merkezli yayıncılık şirketi olan Elsevier tarafından yayımlandı. Dünyanın en etkili bilim insanlarının sıralandığı listeye Türkiye'den 1.150 bilim insanı girerken, üniversitemizden yıllık etki listesinde 14 öğretim üyesi, kariyer boyu etki listesinde ise 12 öğretim üyesi yer aldı. Bu büyük gururu ESTÜ Aktif sayfalarına da taşıyoruz.

Bir başarı haberi de çok uzaklardan Çin'den geliyor. BiGG TEAM Programı'nda 2020 yılı 2. Çağrı kapsamında hibe desteğini almaya hak kazanan mezunumuz Tayfun Koçak'la başarı hikayesini konuşuyoruz.

Sıra Dışı Deneyim, Sıra Dışı Öğrenme bu sayıda Satranç ve Zeka Oyunları Kulübü'nü ağırlıyor. Zeka oyunları ile öğrenme sürecini hep birlikte keyifli hale getiriyoruz.

Moda Arası'nda sizlerle kavramsal bir yolculuğa çıkıyoruz. Araş. Gör. Sanem Odabaşı ile Sürdürülebilir Moda Lisansı projesini yakından tanıyoruz.

Tarihin Tanığı Ünlü Kütüphaneler yazı dizimiz bu sayımızda çok özel bir kütüphaneye götürüyor bizleri. George Peabody Kütüphanesi'nin görkemli mimarisinde keyifli bir gezinti diliyoruz.

Dâhiler de Öğrenciydi, Beş Kitap Beş Dünya, Bir Ses Bir Renk, Eskişehir ve Basında Biz her sayıda olduğu gibi yine bizlerle.

Sağlıklı ve güzel günler...



*Ulu Önder Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ü
büyük minnet ve saygı ile andık.*





PROF. DR. VEYSEL EROĞLU İLE İLK DERS “YEŞİL DÖNÜŞÜM BAŞLIYOR”

Prof. Dr. Veyssel Eroğlu

İklim geniş bir bölgede uzun yıllar boyunca tekrar edilen hava sıcaklığı, nem, hava basıncı, rüzgarlar, yağışlar gibi hava durumuna verilen genel bir addır. Peki yaşadığımız bölgenin iklimini meydana getiren başlıca sebepler nelerdir? Türkiye'nin dünyadaki konumu, sıcaklık, denizlere olan yakınlık, denizden yükseklik, rüzgarlar ve nem gibi faktörler iklimin ana bileşenlerini teşkil ediyor. İklim değişikliği deyince farklı zaman dilimlerinde dünyamızı saran küresel atmosferin yapısını bozan özellikle insan faaliyetleri neticesinde iklimlerde oluşan değişiklik olarak tarif edebiliriz. 1700'lü yıllardan sonra sanayide bir gelişme oldu ve bu sanayi ile sera gazı dediğimiz gazların atmosfere salınımında büyük bir artış meydana geldi. Fosil yakıtların aşırı kullanımı, arazi kullanımında değişiklikler ve or-

manların yok edilmesi; sanayileşmenin neticesi insan faaliyetleri gibi etkiler neticesinde iklim değişiklikleri meydana geldi. Bu değişikliğin sebebi atmosferdeki gazların bileşenlerindeki, oranlarındaki değişimdir. Buna sebep olan sera gazlarına dönecek olursak güneşten gelen ışınlar normalde atmosferden yansıyor ama dünyanın etrafını saran sera gazı dediğimiz gazlar karbondioksit, metan gibi gazlarla etrafını sardığı zaman doğrudan yansıyamamakta ve dünyada sıcaklık artışına neden olmaktadır. Buna sera etkisi diyoruz. Nasıl ki sera içindeki sıcaklık artıyorsa dünyanın etrafındaki bu gazlar da atmosferin çevresini tamamen kaplamakta ve neticede dünyanın sıcaklığının artmasına sebep olmaktadır.



Prof. Dr. Veysel Eroğlu?

Veysel Eroğlu Afyonkarahisar'a bağlı Şuhut ilçesinde 18 Ağustos 1948 tarihinde doğmuştur. 1966 yılında Afyon Lisesi'nden mezun olan Eroğlu, İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi ve İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü'nü bitirmiştir.

Hollanda'nın Delft şehrinde araştırmalar yapan Eroğlu, 1984'de Doçent, 1991'de İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde Profesör olmuştur. İTÜ İnşaat Fakültesi; Yönetim Kurulu Üyeliği, Çevre Mühendisliği Bölümü Çevre Teknolojisi Ana Bilim Dalı Başkanlığı yapmıştır.

Akademik kariyerinin ardından 1994 yılında İstanbul Su ve Kanalizasyon İşletmesi'nin Genel Müdürü olarak atanan Eroğlu, hizmet ettiği süre içerisinde 600 tesisi hizmete almış, atık su arıtım oranını %9'dan % 90'lara çıkarmış ve mevcut arıtma tesisleri tamamen yenilemiştir.

Eroğlu, 4 Şubat 2003 tarihinde DSİ Genel Müdürü olarak atanmış, 366 adet tesisi hizmete açmış ve yaklaşık 10 milyar TL'lik yatırımı tamamlamıştır. Eroğlu, ilk defa 2007 Türkiye Genel Seçimleri'nde Adalet ve Kalkınma Partisi Afyonkarahisar milletvekili olarak Meclise girmiştir.

Eroğlu 2007 Türkiye Genel Seçimleri sonrasında kurulan 60. Türkiye Hükümeti'nde Çevre ve Orman Bakanlığı yapmıştır. Bu dönemde Türkiye'nin bütün şehirleri için içme suyu eylem planları hazırlanması ve ileri biyolojik atık su arıtma tesisleri kurulması gibi çalışmalar yapılmıştır. 2011 Türkiye Genel Seçimleri sonrasında 61. Türkiye Hükümeti'nde Orman ve Su İşleri Bakanı olarak görevlendirilmiştir.

2015 yılında kurulan Seçim Hükümeti'nde de Orman ve Su İşleri Bakanı olarak 65. Türkiye Hükümeti'nde de Orman ve Su İşleri Bakanı olarak yer almıştır. Prof. Dr. Veysel Eroğlu'nun 45'i yabancı dilde olmak üzere 350'nin üzerinde kitap, bilimsel makale, tebliğ ve mesleki teknik raporları yayımlanmıştır.

İyi düzeyde İngilizce bilen Eroğlu, evli ve 4 çocuk babasıdır

İLK DERS

PARİS ANLAŞMASI-İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE KURAKLIKLA MÜCADELEDE TÜRKİYE'NİN YOL HARİTASI

İklim değişikliği konusunda özellikle şunu belirtmek isterim sera gazları zaten dünyanın etrafında bir şekilde var. Bu olmazsa dünyadaki ısı çok düşük ve yaşanamaz noktada olurdu. Sera gazı etkisi olmasaydı günümüzde ortalama 15 derece olan sıcaklık -18 derece olacaktı ve yaşanamayacaktı. Ancak burada bu gazlarının miktarının artmasına dikkat çekiyoruz. Sorun iklim değişikliğine sebep olan bu sera gazlarının miktarının fosil kaynaklı yakıtların insanlar tarafından fazla kullanılması nedeniyle artması ile sıcaklığın artmasıdır. Karbondioksit, metan ve azot monoksit başlıca sera gazları olarak isimlendirilir. Peki iklim değişikliği yaşamımızda neleri değiştiriyor? Seller, fırtınalar, aşırı sıcaklık, orman yangınlarında artış, su kaynaklarında azalma, kuraklık riskleri, gıda üretiminin azalması gibi etkileri sayabiliriz. Bir de dikkate alınması gereken bir diğer husus da göçlerdir. Aşırı kuraklık ile gelen dünya tarihinde göçler olduğunu görüyoruz.

Sıcaklık değişimini -eş değer karbondioksit konsantrasyonu arttıkça- dikkate alırsanız, özellikle en yüksek emisyonunda sıcaklık artışı 20C'den



başlıyor ve yükselen emisyonlarla dünyanın sıcaklık artışı 4,30C yükselecek. Bu da gerçekten büyük bir felaket demektir. Ülkemiz açısından baktığımız zaman iklim değişikliğinin menfi etkilerinin en çok görüldüğü bölgeler; Akdeniz, Ege ve Güneydoğu Anadolu'dur. Bu noktada dikkat çekmek istediğim bir konu da tarihi süreçte sera gazında mesuliyeti olan ülkeler. 1950 ile 2019 tarihleri arasını kapsayan bu süreçte Amerika yaklaşık %25, Avrupa Birliği %17, Çin %13, Rusya yaklaşık %7, İngiltere %4,7, Japonya %3,9'dur. Türkiye'nin tarihi süreçteki sorumluluğu sadece %0,06'dır. Ancak mesuliyetimiz yok diye sorumluluk almaktan kaçmadık. 2018-2019 yılları değerlerine baktığımızda Çin son yıllarda çok hızlı fosil yakıt kullanımı ve eski sanayideki yaptığı hamleler ile %28 ile birinci sıraya yükseldi ve Amerika %13 ikinci sırada, Avrupa Birliği, Hindistan %8 civarında ve Türkiye %1 seviyesinde. Türkiye'nin burada fazla bir suçu yok diyebiliriz. Bu noktadan itibaren iklim değişikliği için ne gibi faaliyetler yapıldığını tartışmak istiyorum. İlk olarak Brezilya'nın Rio şehrinde iklim değişikliğinin gelecekteki etkileri dikkate

alınarak bir toplantı yapıldı. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi imzalandı. Ancak burada şunu da belirtmek isterim; ülkeler 3 sınıfa ayrıldı. Ek- 1 sınıfında yer alan ülkeler, Ek-2 sınıfında yer alan ülkeler, bir de Ek-1 ve Ek-2 dışında olan ülkeler de var. Bunlara maddi ve finans desteği verecek, teknoloji transferi yapacak ülkeler.

Bu ülkeler tarihi sorumluluk alıyor toplam 40 ülke ve Avrupa Birliği. Ek-2 ülkeleri daha gelişmiş, maddi sorumlulukları olan ülkeler. Maddi olarak ek dışı ülkelere destek verecek, aynı zamanda teknoloji transferi ve her türlü desteği verecek şeklinde sınıflandırıldı. Ek dışı ülkelerde 149 ülke bulunmaktadır. Tekrar Türkiye'ye dönecek olursak Türkiye bu listelerde yıllarca Ek-1 ve Ek-2 içine alınmış, mesuliyetiniz yok ama bu listelere girmeyi kabul ederek mesuliyetim var demıştır. Çin'e bile finans desteği vermeyi kabul ediyorsunuz. Bu durum fark ediliyor ve Marakeş'te yapılan toplantıda Türkiye'nin mesuliyetinin 0.06 olduğu ve bu nedenle Ek-2



listesinden çıkarılıyor ancak Ek-1 listesinde hala yer almaktayız. 24 Mayıs 2004 tarihinde Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne Ek-1 ülkesi olarak taraf olduk. Kyoto Protokolü'ne taraf olma sürecimize dönecek olursak Türkiye Kyoto Protokolü'ne uzun süre taraf olmadı. Ancak Çevre ve Orman Bakanı olduğum dönemde Kyoto Protokolü'ne taraf olmayınca mesuliyet düzeyi %27'lerde olan Amerika ile aynı mesuliyet düzeyinde değerlendirildiğimizi gördüm. Uzun müzakereler sonunda, o dönemde bazı Bakanlıklar mali yükümlülüklerden dolayı taraf olmamızın karşısında durmasına karşın, Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne konuyu taşıdık ve Yüce Meclis onaylayarak 26 Ağustos 2009 tarihinde Kyoto Protokolü'ne taraf oldu. Bu sayede söz söyleme hakkına sahip olduk, Kopenhag'da yapılan taraf devletlerin katıldığı konferansta yer almamız ve Avrupa Birliği sürecinde çevre ile ilgili attığımız önemli adımları anlatabilmemiz açısından önemli bir adım olduğunu belirtmek isterim. Avrupa Birliği'ne tam üyelik sürecinde çevre konusunda atılan adımların raporlandığı 1200

sayfalık bir raporu Avrupa Birliği'ne sunduk. Avrupa Birliği'nde açılan fasıllardan bir tanesi de çevre faslıdır. 21 Aralık 2009 tarihinde Brüksel'de yapılan çevre faslının açılışında yer aldık ve 27 no'lu çevre faslı resmen ilan edildi. Elbette biz çevre konusunda atılan tüm adımları Avrupa Birliği için değil, gelecek nesillere daha güzel bir Türkiye bırakmak için yapıyoruz. Bu nedenle pek çok ülke için en zor açılan fasıllardan biri çevre faslı iken gururla ifade etmek isterim ki çevre faslını ilk önce açan ülke olduk. Meksika'nın Cancun şehrinde gerçekleştirilen ve başkanlık yaptığım toplantıda taraf devletler ile konuştuk ve 16. Taraflar Konferansı'nda Türkiye'nin Ek-1 ülkesi olarak kabul edilmesine dair bir madde ilave ettirdik. Bizim sera gazı emisyonlarına baktığımız zaman özetle en çok enerji ve arkasından sanayi, tarım, atık sektöründe olduğunu görüyoruz. Bu sektörlerde yaklaşık kişi başına toplam sera gazı emisyonu 6,1 ton karbondioksit eşdeğeri olarak 6,1 ton/kişi karbondioksit eşdeğeri ortaya çıkıyor. Sanayileşmeye bağlı olarak bir miktar artış olsa da 2019 yılından itibaren bu artışın durduğu görülmektedir. Hatta

tahminlerin altında seyrettiğini de söyleyebiliriz. 2019 yılındaki emisyonlarda onda birlik bir azalma olmuştur.

Peki kuraklık ile mücadelede ne yapacağız?

Pek çok sektörde çok önemli adımlar atıldı. İlk olarak hava kalitesi ile ilgili ölçümler yapılmaya başlandı. Bakanlığım döneminde 81 ilde 24 saat online hizmet veren hava kirliliği ölçüm sistemi kuruldu. Arkasından doğalgaz kullanımı çok yaygınlaştırıldı. Şu anda aşağı yukarı bütün illerde ve 581 ilçede doğalgaz kullanımına geçildi. Bu da karbonmonoksit emisyonlarının azalmasında etkili olmuştur. Bir diğer önemli konu termik santrallere filtre takılması konusu. Bakanlığım döneminde yakından takip ettiğim konuların başında gelmiştir ve şu anda da sıkı bir denetim mekanizması ile takip edilmektedir. Ve kirliliği az olan sanayi tesisleri kurulması, az atık hatta atıklarını başka bir sanayide hammaddeye çeviren teknolojileri az su kullanan teknolojilerin yaygınlaşmasına büyük destek verdik. Ergene Havzası'nda bu konuda çok geniş çalışmalar yaptık. Bölünmüş yolların bu süreçte çok önemli faydası olduğunu görmekteyiz. Bölünmüş yollar neticesinde yakıt sarfiyatı dikkat çekici bir orana gelirken, hızlı tren projelerine de çok önem verildi. Biliyorsunuz yaşlı araçları trafikten çektik. İklim değişikliği konusunda atılan adımlar içinde önemli bir konu olduğunu belirtmek isterim. Bu noktada dikkat etmemiz gereken bir diğer önemli konu, Avrupa'da akaryakıtla çalışan araçların belli bir tarihten sonra kullanılmayacak olmasıdır. İşte daha önce yapılan Avrupa'nın eski araçlarının Türkiye'ye ithal edilmesi örneğinde gördüğümüz bir hatanın yinelenmesidir.

Binalarda ısı değişikliğinin de çok önemli olduğunu vurgulamak istiyorum. Yenilenebilir enerji konusunda Türkiye çok önemli başarılar imza atmıştır. Birleşmiş Milletler ve Avrupa Birliği tarafından da takdir edildi. Şu anda mevcut kurulu gücümüzün %50'si yenilenebilir kaynaklardan oluşuyor. Avrupa'da ikinci sıraya, dünyada 7. sıraya yükseldik. Daha önce 12.000 Mw olan kurulu gücümüz bugün 50.000 Mw' tır.

20. yüzyıl başlarına döndüğümüzde küresel ortalama sıcaklık 13,7 iken, 2020 yılında 14,9 olduğunu ve son 50 yılda Türkiye'de de arttığını görüyoruz. Meteoroloji Genel Müdürlüğü ve üniversitemize yaptırdığımız araştırmalar göstermektedir ki eğer tedbir alınmazsa 100 yılda 4 derece artış söz konusu olacaktır. Önümüzdeki sıcaklık artışı küresel sıcaklık artışına benzer şekilde 1998 yılından günümüze 1 derece artmıştır. Ülkemizde 2020 yılı ortalama sıcaklığı 14,9 oC olarak 1971 yılından bu yana en sıcak 3. yıl olarak gerçekleşti. Son yıllarda sıcaklıklarda artış var. Evet küresel olarak bakarsak 2100 yılına kadar hem dünyada hem bizde bir takım tahminler yaptık ve en iyi senaryoya göre dünyadaki küresel ortalama sıcaklığın 2 derece, en kötüsüne göre ise 4,3 derece artması beklenmektedir.

Peki bu gibi artışlar neye sebep oluyor? İşte ekstrem dediğimiz fevkalâde iklim olayları ile karşı karşıyayız. 2000 yılında görülen ekstra meteorolojik olay sayısı 984 olmuş. Bu 984'ün içinde %30'u şiddetli yağış, sel, %20 fırtına, %23 dolu, %7 yıldırım ve kar yağışları, heyelan, çığ, kum fırtınası gibi yüksek sıcaklık hadiseleri gerçekleşmiştir. Özellikle Dünya Meteoroloji Teşkilatı tarafından 1970'ten 2019 yılına kadar yapılan çalışmalar doğal afetlerin %79'unun ya doğrudan veya dolaylı meteorolojik kaynaklı olduğu ortaya koymuştur. Yani artık meteorolojik hadiseler büyük afetlere sebep olmaktadır. Kuraklık nedeni ile su kaynakları üzerindeki baskısı elbette artmaktadır. Türkiye ise yarı kurak iklim bölgesinde yer alıyor. Bu süreçten Türkiye'de en çok Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri etkilenecek. Burada yağış rejiminde büyük değişiklik olduğunu, bir yılda düşecek yağışın üçte birinin iki günde düştüğünü görüyoruz. Bu afet demektir. Bunu en son Batı Karadeniz özellikle Kastamonu, Sinop ve Bartın'daki yağışlarda gördük. Ulus'taki yağışın 422 milimetre 24 saatte yağdığını ölçtük. Bu büyük felaket ve Türkiye'nin 1 yıllık ortalaması 574 milimetre. Türkiye'de ortalama sıcaklıklara baktığımızda Batı ve Doğu Karadeniz'de sıcaklıklarda azalma görülmesine karşın yağışlarda artış beklenmektedir. Normalde şu anda 2500 milimetre Doğu Karadeniz'e Rize'ye yağış düşerken Orta Anadolu'da özellikle Kara-

man civarında 250 milimetre düşüyor. Türkiye'de uzun yıllar ortalama yağış miktarı 574 milimetre. Ama bu uzun yıllar ortalamasını ifade ediyor. Bazı yıllar çok kurak, bazı yıllar sulak geçiyor. 2020-2021 Su Yılı'nı 1 Ekim'de başlatıyoruz. Gelecek yılın Eylül ayı sonuna kadar olan rakamları yılın suyu kabul ediyoruz. Baktığımız zaman yağışlar uzun dönem ortalamasına göre %19 ve geçen yıla göre %16 azalmış. Son 20 yılın en düşük yağış seviyesi olarak kayıtlara geçmiştir. Geçtiğimiz yıl en fazla azalma %39 ile Güneydoğu Anadolu'da gerçekleşmiştir. 1950'den 1971'e kadar olan dönemi incelediğimizde 1973 yılında çok büyük kuraklık olduğunu görüyoruz. 1994, 2001, 2007, 2017 yılları kurak geçen yıllar olarak dikkat çekiyor. Bu noktada ülkemizin su potansiyeline de bakmamız gerekmektedir. Normalde 574 milimetre yağış düşüyor. Yüzey ile çarparsak yılda acaba Türkiye'ye ne kadar yağış düşmesi gerektiğini hesaplayabiliriz. Çarptığımız zaman Türkiye'ye yaklaşık 501 milyar metreküp su düştüğünü görüyoruz. Bunun bir kısmı yeraltı suyuna gidiyor, sınır aşan sular, buharlaşma gibi etkenleri çıkardığımız zaman Türkiye'de kullanabilir su miktarı 112 milyar metreküptür.

Şu anda bunu kullanıyoruz ve bu suyun %77'si sulamada kullanılıyor. Geri kalan 13 milyar metreküp yani %23'ü de içme, kullanma ve sanayi suyu olarak kullanıyor. Türkiye'nin nüfusu dikkate alırsak kişi başına 1333 metreküp su düşüyor. Bu ise bize su stresi olan bir ülke olduğumuzu gösteriyor. Kişi başına düşen su miktarı 1000 metreküpün altında olduğu zaman o ülkeler su fakiri ülkeler olarak tanımlanmaktadır.

Peki kuraklık ile nasıl mücadele edeceğiz? Türkiye'de yağışlar genelde kış ve ilkbahar aylarında yağmaktadır. Kışın ve genelde ilkbahar aylarında su ihtiyacı çok az, çünkü suyumuzun %77'sini sulamada kullanıyoruz. Kışın sulama yok, yazın sulama var. Yazın kişisel kullanım da sanayide kullanım da artıyor. Dolayısıyla kışla yaz arasındaki su kullanımında büyük uçurumlar var. Burada tek çaremiz suları biriktirmektir. Biriktirmenin yolu da baraj göleti inşa etmek veya yer altında depolamaktır. Türkiye yarı kurak iklim bölgesinde olduğu için ve yağış rejimi de değişiklik gösterdiği

için baraj ve gölet yapılması, suların biriktirilmesi teknik bir zarurettir.

Uzun vadede 2050- 2100 aralığına baktığımızda suyumuzun azalacağını görüyoruz. İhtiyaç çok artacak. Dolayısıyla suda tasarruf şart. En büyük tasarrufu sulamada yapmamız gerekmektedir. Bunun için yapılacak şey modern sulama sistemlerine dönmektir. İSKİ Genel Müdürü olduğum dönemde suyumuzun %65'ini yeraltında kaybediyorduk, ilk olarak 8 ayda su kesintisi kaldırdım. Bir yılda 1100 kilometre boru döşedik ve kayıp hemen %65'ten %28'e indi. Ve sonra baraj ve tesisler yaptık. Bir de suyun mutlaka geri kazanılması için imkanlar araştırmak gerekiyor. Atık su arıtma tesislerini biz şu anda Türkiye'de uygulamaya başladık. Ergene ve Akarçay Havzası buna örnektir. Filtrasyon ve dezenfeksiyon işleminden sonra sulamada kullanıyoruz. Sulama ile ilgili olarak çok büyük yatırımlar yaptık. Benim Bakanlığım döneminde 8696 tesis açtık. 600 baraj, 589 HES, 423 gölet ve bent, 1457 sulama tesisini yaparken günü birlik palyatif çözümler değil, uzun vadeli çözümleri hedefledik. En az 30-40 yıl sonrasının ihtiyaçlarına göre israf yapacaksınız. DSİ-İSKİ Genel Müdürü olduğum dönemde zaten su yoktu. 2040 yılı planlarını yaptım çok kısa zamanda hepsini iki buçuk yılda gerçekleştirdim. DSİ'nde göreve başladığım zaman sadece İstanbul'da suyun olmadığını düşünüyordum. Baktım ki 76 şehirde su yok. Yani gününbirlik su, su demek değildir. İlk defa bütün Türkiye için 81 il ve büyük ilçeler için bir eylem planı hazırladık. 30-40 ve 50 yıl sonrası için ihtiyaçları dikkate alan büyük plan yaptık. Su kaynakları planlaması ve ihtiyaç planlaması arz talep grafiği çizdik. Neticede 262 tane su ihtiyacı olan il ve büyük ilçe vardı. Bunların hepsinin suyunu tedarik ettik. Küçük bir yere ayrı bir su kaynağından su getirmenin maliyeti çok fazla bu nedenle Bakanlığım döneminde müşterek su getirilmesine önem verdim. Örneğin Çankırı'da su yoktu, oraya Güldürcek Barajı'nı inşa ettik. Ardından Zonguldak ve Aydın geldi. İzmir'de su meselesi çok büyük bir meseleydi tam o sırada Tahtalı Barajı'nda su bitiyordu. Hızlı bir şekilde Gördes Barajı'nı inşa ettik. Hatta Gördes Barajı'ndan enjeksiyon yapılması gerekiyordu, biz tuttuğumuz suyu hemen İzmir'e verelim diye 107 kilometre



uzunluğunda içinden otomobil geçen bir hatla İzmir'e su getirdik. Keza Mardin de aynı durumdaydı, Mardin ve bütün ilçelerine beyaz su adıyla su götürdük. Müşterek tesislerle işletme maliyetlerinde altıda bir oranda bir maliyet azalması görülüyor. Bunu özellikle vurgulamak istiyorum. Bir de taşkın koruma başlığı altında önemli çalışmalar yaptık. Burada vurgulanması gereken bir diğer önemli nokta bütün içme suyu arıtma tesislerini yabancılar yapardı. İSKİ Genel müdürü olunca kendi kendine söz verdim "dünyanın en iyi içme suyu arıtma tesislerini ben kuracağım" dedim. Dünyanın en son biyolojik azot ve fosfor giderme projesini de ben yapacağım dedim. Dünyanın bu alanda en iyilerinden kabul edilen Stuttgart Enstitüsü Müdürü ileri teknolojiler ile en modern tesis ifadesini kullandığında duyduğum büyük memnuniyeti tarif etmem mümkün değil. Kendi imkanlarımızla yerli atık su arıtma tesisleri, içme suyu arıtma tesislerinin tamamını yaptık.

Hatta kendi adımıza prosesler bile var. Barajları da yabancılar yapıyordu. Türkiye'nin en yüksek barajlarını biz yerli mühendis, yerli müteahhitlerle yapıyoruz. Dünya'nın saydığı şu anda Yusufeli bitmek üzere. Geçmişte yapılan içme suyu arıtma tesislerinin fiyatlarına baktığımızda 148 milyon dolara yapılan bir arıtma tesisini, biz 15 milyon dolara tamamlamışız. Hatta burada bir hatıramı paylaşmak isterim; DSİ'den bütün şehirlerin eyilem planının hazırlanmasını talep ettim. Firmalara sordular, 3 yılda 10 milyon dolara hazırlarız demişler. Başkanlığımda bir heyet oluşturdum ve parasız bütün planları 6-7 ayda hazırladık. Çok büyük köklü çözümler ürettik. Melen projesi, keza Ankara'nın içme suyunu Gerede'den temin ediyoruz. Bu da dünyanın en uzun içme suyu tüneli. Gördes Barajı'ndan 106 kilometre, İzmir ishale hattının içinden otomatik geçiyor. Kıbrıs'a ise denizin 250 metre altından askıda su götürdük. Atık su arıtma da önemli çalışmalar yaptık. 145 atık

su arıtma tesisi sayısını 1170'e yükselttik. Şu anda yüzde yüzünü arıtamıyoruz ancak %89'a yükselttik. Atık su arıtma tesislerinin denetimi çok önemli ki maalesef bazı belediyeler işletemiyor. Sulama faaliyetlerinin de önemli olduğunu vurgulamak istiyorum. Çünkü 2025' den sonra dünyadaki en önemli sektör gıda arzı ve gıda güvenliği olacak. Bunu unutmayalım. Zaten bunun sesleri gelmeye başladı. Bizim de sulamaya çok önem vermemiz lazım. Bugün 8,5 milyon hektar alan sunabiliyor. Bütün toprakları sulamamız mümkün değil su yetmiyor. Ancak daha çok alan sulamak için modern sulama sistemleri ile sulama yapmamız gerekmektedir. Sulama artarsa zirai gelir artışı da birlikte artıyor. Gıda sulama olduğu zaman 4 misli ile 14 misli arasında zirai gelir artışı sağlanıyor. Bizim mutlaka modern sulama sistemlerine gıda üretimi hız vermemiz lazım. Su az ama çok su tüketen bitkilere ürünlere yönelmenin önüne geçmek için az su kullanan bitkilerin kullanılması veya kuru ziraat yapılmasını gerektiğini vurguladık. Bazı yerlerde havzalar arasında su aktarımı da olması gerekiyor. Örneğin şu anda Konya Havzası'ndan Akdeniz'e akan taşkınları tutuyoruz. 100 yıllık bir rüyaydı mavi tünel ile evvela Beyşehir gölünü kurtarmak için Derebucak'ta bir baraj inşa ederek Gembos Tüneli ile Akdeniz'e akan bir kısım suyu Beyşehir'e aktardık. Oradan Konya Havzası'na yönelttik. Derebucak ve bir de mavi tünel adıyla bilinen Bağbaşı Barajı'nı inşa ederek Türkiye'nin uzun tünellerden birisi olan 17033 metre uzunluğunda Torosların altına bir tünel açarak bu suyu Konya Ovası'na aktardık. Hatta Konya Ovası daha önce içme suyunu Çumra ve yeraltı suyundan karşılıyordu. Yılda 100 milyon metreküp Toroslar suyunu Konya'ya ve Çumra'ya ilettik. Atık su arıtma tesisinde çıkan suları sulamada kullanmak konusunda bir çalışma yaptık.

Güneydoğu Anadolu Projesi'nde ise ilk defa Atatürk Barajı'ndan 221 kilometrelik suni bir nehir inşa ettik. Türkiye'nin en uzun suni nehri Şanlıurfa'dan Mardin'e akıyor. Bu noktada taşkın koruma da önemli hale geliyor. Küresel iklim değişikliği ile taşkınların artacağı ortaya konuldu. Ani yağışlar ve bu konuda taşkın koruma faaliyetlerinin hızla artması gerekiyor. Biz aşağı yukarı 5091 adet dere ıslahı yaptık ve büyük bir alanı taşkınlardan koruduk. Bunun için can güvenliğinin şehirler-

in estetiğinin önüne alınması lazım. Dere ıslah ediliyor ama dereler maalesef işgal ediliyor. Artık derelerin işgal edildiği yerlerin kentsel dönüşüm ile boşaltılması gerekir. Aksi takdirde çok büyük sıkıntılar olur, derelerin estetik de olması lazım. Pek çok Avrupa kentinde dereler şehrin gerdanı gibidir.

Son olarak Paris Anlaşması ile ilgili gelişmelere bakacak olursak, Türkiye Büyük Millet Meclisi bir araştırma Komisyonu kurdu oy birliğiyle. Çok sayıda toplantı yapıldı. Türkiye'de en çok toplantı yapan komisyon olarak tarihe geçti ve rapor tamamlandı. Dünyada pek çok ülke Paris Anlaşması'nı onayladı. Neticede yapılan tüm görüşmelerde dedik ki Türkiye'nin de Paris Anlaşması'nı onaylaması lazım. Glasgow'da yapılacak olan toplantı için son derece önemli bir konuydu. Ve bütün siyasi partilerin oybirliğiyle 6 Ekim 2020 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde anlaşmanın onaylanması kabul edildi ve Cumhurbaşkanımız tarafından da tasdik edildi. Paris Anlaşması'nın ana hedefi, sanayi öncesi döneme kayarak küresel sıcaklık artışının 2 derece mümkünse bir buçuk dereceyle sınırlı tutulması. Yeşil mutabakat çerçevesinde Avrupa'da 2030 yılına kadar, 1990 yılında belirlenen emisyon miktarının %50 azaltılması teklif edildi. Ayrıca 2050 yılı için de bu çok önemli, karbon nötr olmayı hedefliyor. Karbon nötr olma hedefi demek, ne kadar emisyon sağlıyorsunuz, o kadar yutacaksınız demek. Kısaca sıfır emisyon demek. Biz de bunu zaten 2053 İstanbul'un Fethi'nin yıldönümünde hedefliyoruz. Evet bu hedeflere ulaşmak için sera gazlarının azaltılması, yutak alanları dediğimiz ormanlar ve diğer yutak alanların korunması, hatta artırılması, düşük karbonlu büyüme stratejisinin benimsenmesi gerekiyor. Şimdi Yeşil Kalkınma hedeflerine göre Türkiye'de yeşil dönüşümü başlatıyoruz. Çevre dostu, havayı, suyu, toprağı koruyan, diğer canlıların haklarına saygı gösteren bir model. Ülkeimizin bu noktada çok büyük potansiyeli var.

Mavi bir gökyüzü, berrak sular, sulanan, verimli geniş yeşil alanlar ve ormanlar, güzel bir çevrede mutlu insanların yaşadığı çok daha güzel bir Türkiye bırakmak için hep birlikte çalışalım.



BENİM SU AYAK İZİM

Röportaj: İhsan Tarık Çelik

TÜBİTAK 4004 programı, bilginin toplum ile buluşturulmasını ve yaygınlaştırılmasını amaçlayan etkileşimli uygulamaları içerir. Program kapsamındaki projelerde, katılımcıların bilimsel olguları fark etmeleri sağlanarak, merak duygularının, araştırma, sorgulama ve öğrenme isteklerinin teşvik edilmesi hedeflenir. Yürütücülüğünü Dr. Öğr. Üyesi Zehra Yiğit Avdan'ın yaptığı proje de su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımında etkin olan "Su Ayak İzi" kavramını genç kuşaklarla buluşturuyor. Su ayak izi ve gelecek projelerini konuşmak için Dr. Öğr. Üyesi Zehra Yiğit Avdan hocamızın kapısını çalıyoruz.

Hocam, öncelikle sizi yakından tanıyabilir miyiz?

Elbette, öncelikle bize böyle bir fırsat verdiğiniz için üniversite yönetimimize ve dergi yetkililerine proje ekibim ve kendi adıma teşekkür ederim. Lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimimi akademik yaşantımın da başlamış olduğu Anadolu Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde tamamladım. 2006 yılında Anadolu Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü, Çevre Teknolojisi Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak akademik yaşantıma adımımı attım. 2015 yılında tamamladığım doktora eğitimim sonrasında 2016 yılında öncelikle Anadolu Üniversitesi'nde, sonrasında da şu an çalışmaktan gurur duyduğum Eskişehir Teknik Üniversitesinde doktor öğretim üyesi olarak çalışmaya devam etmekteyim. Ayrıca 2020 yılı itibarıyla üniversitemiz bünyesinde yer alan Çevre

Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde (ÇEVMER) Araştırma Uygulama Merkezi Müdür Yardımcılığı görevini de yürütüyorum. Akademik yaşamıma başladığım süreden bu yana birçok bilimsel araştırma projesinde, TÜBİTAK projelerinde araştırmacı ve yürütücü olarak görev aldım. Şu ana kadar ulusal ve uluslararası alanda birçok akademik çalışmam bulunmaktadır.

Çalışma yürüttüğünüz alanları öğrenebilir miyiz?

Çalışma alanlarımdan kısaca bahsetmek istersem; yüksek lisans tez çalışmaları ile başladığım ve şuan da devam ettiğim su ve atık su arıtımında ileri oksidasyon uygulamaları üzerine çalışmalar yapmaktayım. Bununla birlikte doktora tezim kapsamında sulak alanlardaki karbon ve nütrient biyojeokimyası hakkında çalışmalarımı YÖK burslusu olarak University of the Pacific'de gerçekleştirdim. Doktora tezim kapsamında edindiğim bilgiler doğrultusunda sulak alanlar/orman alanları/tarım alanlarının biyojeokimyasına yönelik bilimsel çalışmalar yapmaktayım. Bu bilgi birikimimi genç araştırmacılara aktarmak için konu ile ilgili tezler yürütmekteyim. Kendimi sadece bir alanda değil farklı disiplinler ile iş birliği yaparak hem akademik çalışmalarımı hem de akademik perspektifimi geliştirmek adına pek çok çalışma yürüttüğüm Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) uygulamalarını kullanarak çevre yönetimine dair çalışmalar gerçekleştirmekteyim. Bu çalışma alanlarımin yanında 2015 yılında gerçekleştirdiğim bir bildiri sunumu ile hayatıma giren ve Benim Su Ayak İzim projesinin de temellerini atan su ayak izi kavramı konusunda lisans ve yüksek lisans tezleri yürütmekteyim.





18-21 Ekim 2021 tarihleri arasında projenin etkinliklerinin gerçekleştirildiği “Benim Su Ayak İzim” TÜBİTAK 4004 Doğa ve Bilim Okulları projesine dönecek olursak hangi düşünce ve ideallerle süreci başlattınız?

Projemizin hikayesinden çok kısa bahsedecek olursam, 2010’lu yıllarda su ayak izi kavramı ile tanışmama rağmen ilk bilimsel çalışmam 2015 yılında gerçekleşti ve sonrasında projemizin temellerini oluşturmaya başladı. İlk yaptığım çalışmada bu kavramın çocuklarımız ve gençlerimiz için eğitici bir proje olduğunu kurgulamaya başlamıştım. Sonrasında 2019 yılında şu anda Prof. Dr. Necmettin Erbakan Anadolu İmam Hatip Lisesi’nde müdür yardımcılığı yapan ve projemizin uzmanlarından Feride CESUR hocamız ile yaptığımız yüksek lisans dersimde, 4004 projesi yapma hayallerimiz birleşince ilk adımımızı atmaya karar verdik. Projenin hazırlanışı sürecinde gelecek nesillerin sürdürülebilir su yönetimini bilen su okuryazarı, su ayak izi kavramı hakkında bilgili, araştıran ve öğrenen bir nesil yetiştirilmesi bizim en büyük ilham kaynağımız oldu. Ayrıca proje kapsamında bilgilerimizi aktardığımız öğrencilerimizin suya atılan birer damla gibi dalga dalga bilgilerini hem akranlarına ve çevresine hem de gelecek kuşaklara aktaracak olması en büyük motivasyon kaynaklarımızdandı. Bu ilham ve motivasyonla öğrencilerin coğrafya eğitim müfredatına girmesi konusunda ilk adım olacak bu proje için Feride hocam, ben ve ekibim çalışmalarını gerçekleştirerek proje önerisini hazırladık ve TÜBİTAK’a sunduk. Projemizin TÜBİTAK tarafından desteklenmesi ile hayallerimizin gerçekleşmesindeki ilk basamağı aşarak öğrencilerin su ayak izi kavramı hakkında bilinçlenmesi ve eğlenerek öğrenmesini sağladık.

Proje sürecinde destek aldığınız kurum ve kişiler oldu mu?

Sosyal ağırlığı ve yükümlülüğü olan bu projede desteksiz ilerlemenin mümkün olmayacağını düşünüyorum. Projemizin hazırlık sürecinde öğrencilerin eğitim alacağı alanın düzenlenmesi, yemekhaneden yararlanılması ve ulaşım süreçlerimizdeki en büyük destekçimiz üniversitemiz Rektörü değerli hocam Prof. Dr. Tuncay DÖĞEROĞLU ve üniversitemiz yönetimi oldu. Ayrıca üniversitemiz Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü ile Çevre Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi, öğrencilerin eğitimi süreci ve laboratuvar çalışmalarında projemize destek sağladılar. Saha çalışmalarımızda, Doğa Koruma ve Milli Parklar Eskişehir Şube Müdürlüğü, Çifteler Belediyesi, Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Hayvanat Bahçesi ve ETİ Sualtı Dünyası öğrencilere alanlar hakkında teknik bilgi verilmesi hususunda destek sağladılar. Ayrıca projemizin uygulanması ve hazırlığı sürecinde BAŞARSOFT ve Geo-Bilgi firmaları projemize sponsor olarak desteklerini bizden hiç esirgemediler. Bu vesile ile projemizin hazırlık ve uygulanması sürecinde bize destek sağlayan herkese uzmanlarımız, öğretmenlerimiz, rehber hocalarımız ve öğrencilerimiz adına çok teşekkür ederim.

Proje kapsamında farklı liselerden 24 öğrenci ile hem saha uygulamalarını hem de teorik konuları kapsayan yoğun bir süreci tamamladınız.

Projemiz kapsamında, Prof. Dr. Necmettin Erbakan Anadolu İmam Hatip Lisesi ve Ankara Fen Lisesi 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin birbirinden farklı, eğlenirken öğreten pek çok sunum, etkinlik, uygulama, teknik gezi ve deneysel çalışma ile “Su Ayak İzi” kavramı konusunda bilgilendirilmelerini hedefledik.



Bu hedefler kapsamında ilk gün proje uzmanımız Prof. Dr. Serdar GÖNCÜ ile birlikte “Su ve Suyun Önemi” ve “Su Ayak İzi” adlı sunumları gerçekleştirilerek öğrencilerin su kaynakları ve yönetimi hakkında bilgi sahibi olmalarını sağladık. Sunumlar sonrasında öğrencilerin su kaynaklarının analizlerinin gerçekleştirildiği laboratuvarlar ve yapılan çalışmalar hakkında bilgi sahibi olmaları için Eskişehir Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü’nde yer alan Su Kalitesi Laboratuvarı, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Çevre Kimyası Laboratuvarı, Hava Kirliliği ve Kontrolü Laboratuvarı ve Mikrobiyoloji Laboratuvarı ile Çevre Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi (ÇEVMER) bünyesinde yer alan laboratuvarları gezmeleri sağlandı. Gezi sürecinde öğrencilerin cihazları daha yakından görmeleri ve bilgi sahibi olmaları için öğretmenlerimiz ve uzmanlarımız tarafından interaktif bir sunum gerçekleştirildi. Su kaynakları, su kaynaklarının yönetimi ve su ayak izi kavramları hakkında bilgi sahibi olan öğrencilerin günlük hayatlarındaki su tüketimleri hakkında farkındalık kazanmaları ve eğlenerek öğrenmeleri için öğretmenimiz İlknur DEMİRTAŞ tarafından “Su Kaynaklarının Tüketimi ve Mavi Su Ayak İzi” adlı oyun tabanlı bir etkinlik gerçekleştirildi. Etkinlik kapsamında her bir öğrencinin günlük yaşantısında tükettikleri su miktarlarını hesaplamaları ve bu su miktarının ne kadarlık bir kısmının mavi su ayak izine karşılık geldiğini eğlenerek öğrenmeleri sağlandı. Günlük yaşantılarında tükettikleri su kaynakları hakkında farkındalık kazanan öğren-

cilerin tüketimlerinin yanında kirllettikleri sular hakkında da bilgi sahibi olmaları “Gri Su ve Gri Su Ayak İzi” kavramları hakkında eğlenerek öğrenmeleri için öğretmenimiz Ece Tuğba MIZIK öğrencilerle grup çalışması gerçekleştirdi. Çalışmada öğrencilerin takım çalışması yaparak ve tartışarak tarımsal süreçlerde oluşturulan Gri Su Ayak İzini keşfetmeleri sağlandı.

İkinci gün ilk olarak öğrencilerin su kaynaklarının izlenmesi ve yönetiminde büyük bir yere sahip olan Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) uygulamalarını keşfetmeleri için ESTÜ Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü’nde proje uzmanımız Doç. Dr. Uğur AVDAN ve öğretmenimiz Harita Yüksek Mühendisi Fırat ERDEM tarafından “Haritalama”, “Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)” ve “Uzaktan Algılama (UA)” adlı sunumlar gerçekleştirildi. Sunumlarda öğrencilerin bir sonraki günde yapılmış “UA-CBS ile Haritalandırma” adlı uygulama için temel olan CBS ve UA bilgilerine sahip olmaları sağlandı. Sunumlarda öğrencilerin ilk gün yapılan sunum ve gezi kapsamında bilgi sahibi olduğu su arıtım süreçlerini gezerken öğrenmesi için ESKİ İçme Suyu Arıtma Tesisi ve Kalabak İçme Suyu Arıtma Tesislerine bir teknik gezi gerçekleştirildi.

Teknik gezi sürecinde öğrencilerin su kaynaklarının kullanılabilir olması için uygulanan süreçleri incelemeleri ve kullanma suyu ile içme suyu arasındaki farkı keşfetmeleri sağlandı. Sunumlar, etkinlikler ve teknik geziler sonrasında üçüncü

günde öğrencilerin deneysel öğrenme süreci ile eğlenerek, deneyimleyerek ve gözlemleyerek öğrenmeleri için laboratuvar ve bilgisayar tabanlı uygulamalar gerçekleştirildi. Laboratuvar uygulamaları öncesinde öğrencilerin Çevre Mühendisliği açısından önemli olan “Su Kalitesi Parametreleri” hakkında bilgi sahibi olmaları için proje uzmanımız Öğr. Gör. Dr. Eda TUNA ÖZTÜRK tarafından sunum gerçekleştirildi. Laboratuvar çalışmaları kapsamında öğrencilerin “ICP-OES cihazı ile yapılan ağır metal analizlerini incelemeleri” ve Çevre Mühendisliği açısından büyük bir öneme sahip olan “Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ)” parametresini öğrenmeleri ve deneyimlemeleri için uzmanlarımız, öğretmenlerimizin yanı sıra ÇEVMER personeli Dr. Merve ŞAHİN ve Aysun AKSAKAL tarafından ÇEVMER laboratuvarında uygulama çalışmaları gerçekleştirildi. ÇEVMER laboratuvarlarındaki uygulamalar sonrasında öğrencilerin arıtma süreçlerini deneysel yöntemler ile gözlemlemeleri için Çevre Mühendisliği Temel İşlemler ve Süreçler Laboratuvarında “Model Atıksu Arıtma Sistemi” ve “Koagülasyon Deneyi” uygulamaları öğretmenlerimiz İlknur DEMİRTAŞ ve Ece Tuğba MIZIK ile Araş. Gör. Sevda ERYILMAZ’ın destekleri ile gerçekleştirildi. Laboratuvar deneylerinin yanında, CBS ve UA uygulamaları hakkında bilgi edinmiş öğrencilerin su kaynaklarının haritalandırılmasında uydu görüntülerinin nasıl kullanıldığı ve su kaynaklarının takibinde UA ve CBS’nin gücünün nasıl etkin olduğu göstermek amacıyla bilgisayar tabanlı bire-bir uygulamalar, ESTÜ Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü’nde proje uzmanımız Doç. Dr. Uğur AVDAN ve öğretmenimiz Harita Yüksek Mühendisi Fırat ERDEM tarafından gerçekleştirildi.

Öğrencilerin “Mavi Su” kaynaklarını keşfetmeleri için dördüncü günde ülkemiz ve Eskişehir için önemli olan iki alana teknik gezi düzenlendi. Teknik gezi kapsamında öncelikli olarak ülkemizde Ramsar Sulak Alanı kapsamında değerlendirilmeye aday olarak alınan Eskişehir’de kuş göçü için önemli bir yere sahip olan Balıkdamı Sulak Alanı gezilerek keşfedildi. Balıkdamı Sulak Alanına yapılan teknik gezi sonrasında ülkemiz için önemli bir yere sahip olan Sakarya Nehri’nin doğuş noktası olan Sakaryabaşı’nı gözlemlemeleri ve suyun kaynağı hakkında teknik bilgi almaları sağlandı. Birbirinden farklı, eğlenceli ve bir o kadar da öğretici geçen dört günlük projemizin son

gününde ise öğrencilerin Su Ayak İzi kavramının yanında önemli bir kavram olan Sanal Su Ayak İzi kavramında bilgi sahibi olmaları için eğitmenimiz Şevval Sena AKTAN tarafından bir sunum gerçekleştirildi. Sunum sonrasında öğrencilerin beslenme şekillerinden kaynaklanan dolaylı su tüketimlerinin temsili olan “Sanal Su Ayak İzi” kavramlarını keşfetmeleri için projenin de adı olan “Benim Su Ayak İzim” adlı eğlenceli bir oyun uygulaması gerçekleştirildi. Sanal Su Ayak İzi kavramını içselleştiren öğrencilerin ülkeler arasında gerçekleştirilen su ticareti hakkında bilgi sahibi olmaları için “Sanal Su Ayak İzi’nin Değeri” adlı eğitici ve öğretici bir grup çalışması gerçekleştirildi. Etkinlikler sonrasında öğrencilerin sadece bilimsel değil Eskişehirimizin kültürel ve sosyal havasını soluması amacıyla Odunpazarı Kültür Gezisi ile Sazova Bilim ve Kültür Parkı İçerisindeki Sualtı Dünyasına teknik gezi düzenlendi.

Hocam projeyi özel kılan noktalar neler?

Üç tarafı denizlerle çevrili ve bol su kaynakları içeren ülkemiz bilinçsiz su kullanımı ve tüketim alışkanlıklarından kaynaklı yüksek Su Ayak İzi ile su fakiri ülkeler kategorisinde değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu doğrultuda TÜBİTAK Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme programı kapsamında yer alan projemizle ülkemizin geleceğini inşa edecek gençlerin bilgilendirilmesi oldukça önemlidir. Projemiz kapsamında verilen eğitimler, uygulanan etkinlikler, laboratuvar çalışmaları, bilgisayar tabanlı uygulamalar ve teknik gezilerle gençlerin su hakkındaki kısıtlı bilgilerinin genişletilmesi ve onlar için yeni bir ufuk açılması oldukça kıymetlidir. Projede farklı iki liseden gelen öğrencilerin etkinlikler sonrasında okullarındaki arkadaşlarını, çevrelerindeki yaşlılarını, aile bireylerini ve yaşça küçük kardeşlerini sürdürülebilir su kullanımı ve Su Ayak İzi konularında bilinçlendirilmesi ülkemiz su kaynaklarını koruması adına atılan ilk tohum olduğundan oldukça özel ve anlamlıdır. Geleceğimiz olan gençlerin bir üniversite ortamında, alanında uzman kişilerce su kaynakları, su kaynaklarının yönetimi, Su Ayak İzi, Sanal Su Ayak İzi kavramlarını laboratuvarlarda uygulayarak, oyunlarla eğlenerek, gezip görerek ve bilgisayar tabanlı uygulamalar yaparak öğrenmesi öğrencilerin hem üniversite ortamına uyum sağlamalarını sağlamış hem de bilimsel bakış açılarının gelişmesine katkı sağlamıştır.



Gençler geleceğimiz, proje sürecine ilişkin onlarsan aldığınız geri bildirimler nasıldı?

Projemize dahil olan öğrencilerimizden oldukça güzel ve olumlu geri dönüşler aldık. Sizlerle de öğrencilerimizin güzel düşünce ve yorumlarını yazdıkları şekliyle paylaşmak isterim.

Kardelen Şeyda OKBURAN

Bu hafta bizim için çok verimli ve eğlenceli geçti. Burada bizimle ilgilenen hocalarımıza ayrı ayrı teşekkür ederim. Laboratuvar dersleri, slaytlar ve gezilerin bizim için çok fazla şey kattığını düşünüyorum.

Amira İsmael ADEN

Genel olarak bu bir hafta bana çok şey kattı, bana lisedeyken üniversite nedir ve üniversiteli olmak nasıl bir şey hissetme şansını sundu. Yani erkenden akademisyenlerle yakından tanışma şansı verdi. Bu şans herkese denk gelmez o yüzden bunu ak-

lımda tutarak bu şansı en iyi şekilde değerlendirmeye çalıştım. Başta Zehra hoca ve Uğur hocaya bize bu şansı sundukları için sonra Ece hoca, İlknur hoca, Sena hoca, Fırat hoca, Serdar hoca ve Salih hoca ve emeği geçen herkese çok teşekkür ederim. Bu etkinlik hayatımın sonuna kadar aklımda kalacak ve sayenizde bu aldığım dersler gelecekte ve meslek hayatımda çok işime yarayacak çok teşekkür ediyorum ellerinize sağlık.

Selma ŞEN

Çok keyifli bir süreçti. Hocalarımızın birebir ilgilenmesi, samimiyetleri, her anımızda yanımda olup destek çıkmaları çok kıymetliydi. Her anımız dolu geçti. Statü farkı olmadan bizlerin yaşlarına hitap ederek konuşmaları vakit geçirmeleri bizleri de çok mutlu etti. Akademisyenlere, üniversite ortamına bakış açımızı çok etkilediğini düşünüyorum. O yüzden çok çok teşekkür ederiz. Mesleğini severek yapmak bu konuda çok önemli.



Abdülkerim AFACAN

Bu projede yaptıklarımız bana çok şey kattı. Fen liseli arkadaşlarımızla çabuk kaynaştık, birbirimizle fikir alışverişinde bulunduk, projelerde bir ekip çalışması yürüttük, üniversite düzeyinde bilgileri öğrendik. Bu da bizim için büyük bir avantaj oldu. En önemlisi de suyun hayat olduğunu tam manasıyla öğrendik, gördük, tasdik ettik.

Sevim KEKLİK

Konferans salonundaki ilk günümüzde açılış ve ön bilgilendirme yapılırken önümüzdeki günlerinde çok verimli, eğitici ve eğlenceli geçeceğini hissetmiştim ve öyle de oldu. Her şey beklediğimin en iyisiydi. Bizimle ilgilenen ve her alanda yardımcı olmaya çalışan Zehra hocamıza, Uğur hocamıza, Serdar hocamıza, Fırat hocamıza, Ece hocamıza, İlknur hocamıza, Sena hocamıza, Saliha hocamıza ve ismini hatırlayamadığım emeği geçen tüm ekibe teşekkür ederim :) Sizleri tanımak ve bu projenin parçası olmak gurur ve mutluluk vericiydi. Ayrıca hayallerimi şekillendirmemde benim sorularıma cevap olduğunuz ve desteğinizi hissettirdiğiniz içinde sonsuz teşekkürler.

Betül GÜNEŞ

Bu projeden çok keyif aldım. Gerek bizle ilgilenmeleri olsun gerekse verdikleri bilgiler olsun Zehra ve Uğur hocama, Ece hocama, Fırat hocama, Şevval ve İlknur hocama ve adını hatırlayamadığım bütün hocalarımıza çok teşekkür ederim. Verdikleri bilgiler bizler için çok değerliydi. Bize verdikleri bu imkanlar üniversite hayatımız için büyük bir avantaj. Bütün her şey için tekrardan çok teşekkürler.

Hasan Ömer ATASEVEN

Proje ile ilgili düşüncelerim. Gerçekten çok iyi güzel düşünülmüş bir proje. Emeği geçen herkese çok teşekkür ediyorum. Artık kaynaklarımızın önemini daha iyi anladım ve daha dikkatli kullanacağım. Bu projenin bir parçası olmaktan gurur duyuyorum.

Melike ÖZDEMİR

Öncelikle beş gün boyunca çok eğlendim ve çok fazla bilgi sahibi oldum. Deneyler ve uzaktan algılama hakkında hiçbir fikrim yoktu fakat gördükçe nasıl yapıldığını gördüm ve uyguladım çok faydası oldu. Çok güzel bir beş gün geçirdim çok bilgi sahibi oldum hepinize ayrı ayrı teşekkür ederim.

Sadettin Bora AYDIN

Benim Su Ayak İzim projesi gerçekten güzeldi bilmediğimiz terim ve çalışmalar öğrendik hocalarımızın desteği ile aklımızda birçok proje oluştu bunları değerlendirip Birçok projeler yapacağız hem öğrenip hem de gezdik. Hocalarımız sayesinde bilmediğimiz programlar hayatta işe yarayacak tüyo ve öneriler aldık.

Yusuf Mert GÖKTAŞ

Proje lise çağındaki öğrenciler için farkındalık oluşturmak açısından gayet başarılı oldu. ArcGIS ArcMAP uygulamalarını ve uygulamaların ne işe yaradığını, Su Ayak İzim'in renklerini, Su Ayak İzim'in ne anlama geldiğini öğrendik. Bunların haricinde uzaktan algılama ve daha pek çok bilgi öğrendik farklı farklı proje fikirleri aklımıza geldi. Böyle bir projede ilk defa bulundum ve proje beklediğimden de verimli geçti yardımcı olan herkese teşekkür ederim.



kür ederim.

Elif AKTAŞ

Su ayak izi projesi sayesinde kendimi ekolojik döngüler, su kullanımı ve çevre mühendisliği konusunda bilgilenmiş ve bilinçlenmiş hissediyorum. Aynı zamanda öğrendiğimiz coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılamayı kullanarak oluşturacağımız projeler hakkında da çok heyecanlıyım. Bu projede emeği geçen herkese teşekkür ediyoruz. Kendimizi geliştirmemiz için çok güzel bir fırsattı.

Kübra Nur OĞUZ

Bu proje sayesinde çevre mühendisliği, su ve suyun kullanımı, uzaktan algılama, coğrafya bilgi sistemi gibi birçok konuda bilgi sahibi oldum. Yaptığımız geziler, deneyler ve uygulamalar da bilgilerimi pekiştirdi. Benim için öğretici ve keyifli bir projeydi. Emeği geçen herkese teşekkürler.

Enes ÖNDERER

Çok keyif aldım, bu etkinlik hoşuma gitti. Gerek etkinlikler olsun gerek geziler ve verilen eğitimler olsun hepsinden ayrı ayrı keyif aldım. Özellikle uzaktan algılama ve CBS işlemlerini ileri ki hayatımda da kullanacağımı düşünüyorum. Burada yeni ve çok iyi arkadaşlıklar da edindim. Bu projede emeği geçen herkese teşekkürlerimi sunuyorum.

Betül YEŞİLÇİMEN

Projeye ilk katıldığımda çevre ve coğrafya hakkında olduğunu düşünmüştüm alanlar arasında disiplinler şeklinde çalışıldığını Eskişehir'e gelip hocalarımızla tanıştığımızda fark ettim. Çevrenin kimya, biyoloji, fizikle ilgisini öğrenip daha ufuklu bir düşünce yapısına sahip olmaya çalıştım proje boyunca. Suyun bu kadar süreçli bir çalışmadan geçtiğini bilsem de bunları uygulamalı olarak görme imkânım oldu. Coğrafi bilgi sisteminin ise bu kadar alt yapıli olduğunu yine aynı şekilde projeye katıldığımda öğrendim. Proje boyunca aldığımız eğitimler gezdiğimiz yerler sayesinde sürdürülebilir çevre konusunda bilinçlendiğimi hissediyorum. Projenin içinden proje çıkarmak fikirler üretmek şu an yaptığım bir şey. Proje sayesinde birçok alanda proje geliştirebileceğime inancım tam. Projenin hayata geçmesinde emeği geçen herkese teşekkür ederim. Böyle bir proje de bulunmak beni çok mutlu etti.

Yakup Kadri YAHŞİ

Böyle projelerin katılımcılara bir şeyler öğretmesi gerekir ve bunu yaparken de eğlendirmesi gerekir. Çünkü sıkıcı bir öğretimde verim azalır. Ben bu projede hem eğlendim hem de öğrendim. Farklı kişilerle tanışıp kaynaştım. Eğitimcilerin de hoşgörülü ve sempatik olmaları ayrı bir zevk kattı. Her şey için teşekkür ederim.



Sündüs Ada ÇİL

Benim Su Ayak İzim projesinin bizlere su ayak izi, suyun kullanımı gibi birçok alanda çok şey kattığını, bilgilendirdiğini ve bilinçlendirdiğini düşünüyorum. Çok eğlendiğim ve keyif aldığım bir proje oldu. Bu projede bulunmuş olmaktan çok mutluyum. Projede öğrendiğimiz bilgilerle diğer insanları da bilinçlendireceğimizi düşünüyorum. Emeği geçen bütün eğitmen ve öğrencilere teşekkür ederim.

Elif Naz BÖLÜKBAŞ

Bu proje bana çok şey kattı örneğin bana suyun önemi, durumu, çeşitleri, kullanımı gibi alanlarda bilinçlendirdi; uzaktan algılama, coğrafi bilgi sistemi gibi varlığından haberdar olmadığım alanlarda beni bilgi sahibi yaptı. Ayrıca proje kapsamında geçirdiğim süre boyunca çok değerli insanlar tanıdım ve güzel anılar biriktirdim. Bu projede benim bulunmamı sağlayan, projeyi düzenleyen ve bizlere zamanını ayıran herkese teşekkür ederim.

Ahmed Yasin MARŞİL

Hayatımda katılacağım ilk 4004 olduğu için tam olarak neden böyle bir şey yaptığımızı, nasıl yapacağımızı bilmiyordum. Sıkıcı ve sıradan bilgiler ve verilerle karşılaşmayı bekliyordum. Konaklama yerini çok eski ve kirli bir yer olarak düşünüyordum. Lâkin Eskişehir Teknik Üniver-

sitesinin eğitim için uyguladığı plan ve sağladığı imkanlar bütün ön yargılarımı kırdı. Son 2-3 senede zevk alarak yaptığım sayılı etkinliklerdendi. Şunu da vurgulamak isterim ki her ne kadar başka okullardan gelsek de çok güzel bir şekilde kaynaştık. Kaynaşma aşaması kısa sürede gerçekleştiği için boş zamanlarımızda daha çok eğlenecek vakit ortaya çıktı. Bence grup çalışmalarını boş zamanlarımız dahil her dakika beraber olduğumuz insanlarla yapmamız verimimizi olumlu etkiledi. Böyle bir etkinlik için proje yetkililerine teşekkür ederim.

Feyza DURLANIK

Proje sayesinde bir sürü yeni terim öğrendim hatta öğrendiklerimi uygulama ve işin merkezinde görme fırsatı buldum ve bu benim için çok değerliydi. Proje kapsamında olan su ayak izi, CBS gibi kavramları bu uygulamalar sayesinde iyice anladığımı düşünüyorum. Beni bu projede etkileyen asıl şeyler ve projeden zevk almamı sağlayan bazı şeyler oldu; hep uzaktan duyduğum şeylere kendi ellerimle dokunarak yapabilme imkânı kazanmam (laboratuvardaki çalışmalar), yeni şeyler öğrenmem hatta üzerinde uygulamalar yapmam (örneğin, CBS), ve öğrendiğim bilgileri sahalarda ve laboratuvarlarda da gözlemleme imkanına sahip olmamdı. Her şeyden çok memnun kaldım ve her şey çok güzeldi. Biz gençlere değer verdiğiniz için ve böyle bir proje düzenlediğiniz için çok teşekkür ederim.



Akif BAYAM

Her açıdan çok verimli ve eğlenceli geçen bir 4004 projesinde yer alma coşkusu içerisindeyim. Projede yer alan konuların yalnızca teorik düzeyde kalmaksızın laboratuvar deneyleri ve teknik gezilerle desteklenmesi bahsi geçen konuların kalıcılığını sağladığını düşünüyorum. Kurulan arkadaşlıklar, üniversite ortamını daha yakından tanıma, projede işlenen konular, ekip ortamının manevi havası ve bunlar gibi daha nice değeri dolu dolu geçen 5 günlük “Benim Su Ayak İzim” projesini kendime kattığım için son derece mutluyum. Çok iyi hazırlanılmış ve her şeyin tıkırında gerçekleştiği bir 4004 projesi oldu. Emeği geçen her hocama ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Zeynep KERİMOĞLU

Açıkça söylemek gerekirse projenin bana çok katkısı oldu, sadece seminerlerle kalmayıp saha çalışmalarıyla da desteklenmesi, laboratuvarlarda yapılan deneyler örnekleri somutlaştırmaya ve anlamamıza yardımcı oldu. Gezilerle bir yandan da Eskişehir’i tanırken bir yandan da su gibi önemli bir konuda çok çok yeni bir bakış açısına sahip oldum.

Dilferah AYBİR

Eğlenerek öğrendiğim, teorik bilginin yanında pratiğine de ulaşabildiğim harika bir deneyimdi. Geziler, etkinlikler, saha çalışmaları, laboratuvar gözlemleri hepsi benim için o kadar güzel ve yararlıydı ki keşke bitmeseydi diye düşünüyorum. Su benim için bu programdan önce oldukça basit bir kavramken şimdi gıdaların, kıyafetlerimin, kısacası etrafımdaki her şeyin su ayak izini ve yaptığı harcamaları hesaplamaya çalışıyor ve daha duyarlı davranıyorum. Tüm bu program için teşekkürler. Eskişehir’i tanımak Eskişehir de sizlerle bulunmak ve bu kadar önemli bir konuda bizi aydınlattığınız için minnettarım.

Murat Umut AÇIKGÖZ

Eskişehir’e geldiğimizden beri kendimi daha bilgili ve daha gelişmiş hissediyorum bütün hocalarımdan bana kattığı her şey ve bize verdikleri emekler için çok teşekkür ediyorum.

Muhammet Emin ÇALIŞKAN

Beş gün içinde yeni bilgiler edindik, yeni arkadaşlıklar edindik ve üniversitedeki hocalarımızdan bilgiler edindik. Bizi ağırladıkları ve bu eğitimleri verdikleri için ve bize zaman ayırdıkları için bütün emeği geçen herkese teşekkür ederim.



Bu kapsamda projenin Üniversitemize; Üniversitemizin projeye olan katkıları nelerdir?

Gelecek nesillerin bilinçlenmesi ve sürdürülebilirlik açısından önemli olan TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme programı kapsamındaki bir projenin üniversitemizde gerçekleştirilmesi öğrencilerin üniversitemizin kültürü, eğitim imkanları ve akademik konulardaki yeterliliğini deneyimlemeleri açısından oldukça kıymetlidir. Küresel bir sorun haline gelen su krizinin çözümü için önemli parametreler haline gelen Su Ayak İzi ve Sanal Su Ayak İzi kavramları hakkında gençlerin üniversitemiz bünyesinde eğitim almaları, oyun tabanlı uygulamalara katılmaları, laboratuvar ve bilgisayar tabanlı uygulamalar yapmaları üniversite öğrenci ilişkisinin güçlenmesi konusunda güzel bir adım oluşturmuştur. Projemizin oldukça genç, dinamik ve köklü bir geçmişe sahip olan Eskişehir Teknik Üniversitesi bünyesinde gerçekleştirilmesi, öğrencilerimizin eğitim süreçlerinde gerekli derslik, laboratuvar ve bilgisayar ekipmanlarına erişimlerini kolaylaştırmıştır. Bu konuda üniversitemiz Rektörü Prof. Dr. Tuncay DÖĞEROĞLU hocamıza ve üniversite yönetimimize verdikleri destekler için proje ekibim, rehber hocalarım ve öğrencilerimiz adına tekrar teşekkür ederim.

Hocam son olarak gelecek projelerin müdesini de alabilir miyiz?

Gerçekleştirdiğimiz projemizin Eskişehirimizde bulunan öğrencilerimiz için devamını yapmayı planlamaktayız. Bununla birlikte yakın gelecekte ortaöğretim öğrencilerimiz için gerçekleştirdiğimiz projemizi öğrencilerimizin eğitiminde büyük bir yere sahip olan öğretmenlerimizin de bilinçlendirilmesi adına gerçekleştirmeyi hedeflemekteyiz. Planladığımız yeni projemizde coğrafya branş öğretmenlerinin yoğun olarak su kaynaklarının yönetiminde büyük bir yere sahip olan Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlayacağız. Verilen eğitim sürecinde öğretmenlerimizin hem CBS-UA hem de Su Ayak İzi ve Sanal Su Ayak İzi kavramları hakkında bilgi sahibi olmaları hem de bu bilgilerini öğrencilerine aşılmalari konusunda büyük bir adım atılacağı kanaatindeyim. Ayrıca eğitim süreci sonrasında su kaynakları yönetimi sürecinde CBS-UA teknolojilerinin önemi ile Su Ayak İzi ve Sanal Su Ayak İzi kavramlarının eğitim müfredatına dahil olması için bir yol haritası yapmayı hedefliyoruz.



***DÜNYANIN İLK % 2'LİK DİLİMDE
EN ETKİLİ BİLİM İNSANLARI LİSTESİ'NDE
ESTÜ DE VAR.***

ESTÜ ÖĞRETİM ÜYELERİ DÜNYANIN EN ETKİLİ BİLİM İNSANLARI LİSTESİNDE

Öğr. Gör. Firdevs Diğdem Güven

Stanford Üniversitesi'nden bilim insanlarının her yıl gerçekleştirdiği dünyanın en etkili bilim insanlarının sıralandığı son liste, bilimsel, teknik ve tıbbi içerik konusunda uzmanlaşmış Hollanda merkezli yayıncılık şirketi olan Elsevier tarafından yayımlandı. Dünyanın en etkili bilim insanlarının sıralandığı listeye Türkiye'den 1.150 bilim insanı girerken, üniversitemizden yıllık etki listesinde 14 öğretim üyesi, kariyer boyu etki listesinde ise 12 öğretim üyesi yer aldı.

Üniversitemiz öğretim elemanı sayısına oranla büyük başarı elde edildiği sıralama "kariyer boyu etki" ve "yıllık etki" olarak iki kategoride listelendi. Listenin oluşturulmasında; nitelikli

yayın sayısı, yayınların yer aldığı derginin etkisi, patent sayısı, yapılan atıf sayısı, h-indeks, hm-indeks, makale sayısı, atıf alan makale sayısı ve yayımlandığı derginin etkisi gibi uluslararası ölçütler kullanıldı. 2020 yılına ait yayınların bu kriterlere göre sıralandığı listede, "yıllık etki" kategorisinde toplam 190 bin 63 bilim insanı değerlendirildi ve üniversitemizden 14 bilim insanı bu listede yer aldı. Kariyer analizinin yapıldığı ve son beş yıllık yayınların atıf etkisine göre dünyanın en etkili bilim insanlarının sıralandığı "kariyer boyu etki" kategorisinde ise, değerlendirmeye alınan toplam 186 bin 177 bilim insanı arasından üniversitemizden 12 öğretim üyesi listede yer aldı.

ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ'NDEN “YILLIK ETKİ” KATEGORİSİNDE YER ALAN ÖĞRETİM ÜYELERİ

Prof. Dr. Adnan Özcan Fen Fakültesi / Kimya Bölümü
Prof. Dr. Ali Özcan Fen Fakültesi / Kimya Bölümü
Prof. Dr. Asiye Safa Özcan Fen Fakültesi / Kimya Bölümü
Prof. Dr. Ayşe Eren Pütün Mühendislik Fakültesi / Kimya Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Cem Yüce Fen Fakültesi / Fizik Bölümü
Prof. Dr. Cem Sevik Mühendislik Fakültesi / Makine Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Emin Açikkalp Mühendislik Fakültesi / Makine Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Ersan Pütün Mühendislik Fakültesi / Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Müjdat Çağlar Fen Fakültesi / Fizik Bölümü
Prof. Dr. Saliha Ilıcan Fen Fakültesi / Fizik Bölümü
Prof. Dr. Serkan Günal Mühendislik Fakültesi / Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Önder Turan Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi / Uçak Gövde – Motor Bakım Bölümü
Prof. Dr. Özlem Onay Porsuk Meslek Yüksekokulu / Elektrik ve Enerji Bölümü
Prof. Dr. Yasemin Çağlar Fen Fakültesi / Fizik Bölümü

ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ'NDEN “KARİYER BOYU ETKİ” KATEGORİSİNDE YER ALAN ÖĞRETİM ÜYELERİ

Prof. Dr. Ali Özcan Fen Fakültesi / Kimya Bölümü
Prof. Dr. Altuğ İftar Mühendislik Fakültesi / Elektrik – Elektronik Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Asiye Safa Özcan Fen Fakültesi / Kimya Bölümü
Prof. Dr. Ayşe Eren Pütün Mühendislik Fakültesi / Kimya Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Cemail Aksel Mühendislik Fakültesi / Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Emin Açikkalp Mühendislik Fakültesi / Makine Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Ersan Pütün Mühendislik Fakültesi / Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Hasan Ferdi Gerçel Mühendislik Fakültesi / Kimya Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Hüseyin Akçay Mühendislik Fakültesi / Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Özlem Onay Porsuk Meslek Yüksekokulu / Elektrik ve Enerji Bölümü
Prof. Dr. Saliha Ilıcan Fen Fakültesi / Fizik Bölümü
Prof. Dr. Yasemin Çağlar Fen Fakültesi / Fizik Bölümü



HAYALLERDEN GERÇEĞE UZANAN YOLDA BİR GİRİŞİMCİLİK HİKÂYESİ: TAYFUN KOÇAK

Röportaj: İhsan Tarık Çelik

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi iş birliğinde oluşturulan ARİNKOM TTO ve ETTOM tarafından yürütülen BiGG TEAM Girişimcilik Destek Programı, girişimcilik konusuna ilgi duyan herkesin gündeminde. İkili iş birlikleri ve üniversitelerin desteğiyle hayallerini gerçeğe dönüştürmek isteyen tüm girişimciler BiGG TEAM Girişimcilik Programı sayesinde gerçeğe bir adım daha yaklaşıyor. Girişimcilik söz konusu olduğunda pek çok dinamiğin etkisinden bahsediliyor ancak içlerinden belki de en önemlisi cesaret. BiGG TEAM 2020 yılı 2. çağrısına başvuru yapan 50 girişimci adayını birbirinden ayıran da tam olarak bu olsa gerek. “Herkesin hayali vardır ancak bazılarınıninki gereğe dönüşür” ifadesini doğrulayan bir biçimde 5 girişimcinin 2020 yılı 2. çağrısı kapsamında 2. aşama desteği alması uygun bulundu. Bu 5 kişilik şanslı grubun içerisinde yer alan ve BiGG TEAM Programı’nda 2020 yılı 2. Çağrı kapsamında hibe desteğini almaya hak kazanan Tayfun Koçak ile Çevreci ve Yüksek Enerji Yoğunluklu Lityum İyon Pil Üretimi konusuyla girişimcilik desteği almaya hak kazanan projesini ve başarıya doğru giden yolda adım adım yaptıklarını konuştuk.

Tayfun Koçak'ı yakından tanıyabilir miyiz?

Tayfun Koçak, 2012 yılında Eskişehir Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü'nden mezun olmuş, ardından aynı bölümde Prof. Dr. Servet Turan danışmanlığında yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. 2008 Almanya Shell-Eco Marathon ve 2012 Hollanda Shell-Eco Marathon yarışlarında Anadolu Üniversitesi'ni temsil etmiştir. 2015 yılında İsveç Uppsala Üniversitesi, 2016 yılında ise Almanya ZSW enstitüsünde lityum iyon piller üzerine çalışmalar yapmıştır. Bu konuda 4 uluslararası konferans bildirisi ve 2 makalesi bulunmaktadır. 2017 yılından bu yana Çin Devleti'nin burslusu olarak Nanjing Havacılık ve Uzay Bilimleri Üniversitesi'nde lityum-iyon pilleri üzerine doktora çalışmasına devam etmektedir.

Tayfun Bey, girişimcilik sürecinin oldukça emek-yoğun bir süreç olduğunu biliyoruz. Bize biraz bu süreçten bahsedebilir misiniz?

Aslında bu konu hakkında söylenecek çok söz var. Hakikaten girişimcilik süreci birdenbire ortaya çıkan bir süreç değil. Ben ticaret hayatını öğrenmek için 12 yaşında dayımın yanında elektronik işlerini ve esnafılığı öğrenmeye başladım. Üniversite lisans hayatımda birçok işyerinde çalıştım. Bu sayede insan ilişkilerini ve ekonomik ilişkileri daha yakından öğrenme fırsatım oldu. Lise ve üniversite hayatım boyunca sürekli kitap, gazete ve dergileri takip ettim. Lisans hayatım boyunca hergün mutlaka bir gazeteyi köşe yazarları ile birlikte okuma alışkanlığım vardı. 4 yıllık doktora süresinde Dünya ekonomi gazetesi, Nikkei Asia ve Capital dergilerine üyeliğim devam etmektedir. 2012 yılında Anadolu Üniversitesinde ilk kez girişimcilik dersi açıldığında, o derse kaydolmuştum. Türkiye Kalite derneği eğitimini yine 2012 yılında tamamladım. Benzer bir TÜBİTAK girişimcilik yarışmasında 2014'te 2. basamakta elenmişim. Kısaca, girişimcilik bir süreçtir. Kendinize kattığınız her değer, ileride size faydası olacaktır.

Peki, bu sürece nasıl hazırlandığınızdan da bahsedebilir misiniz?

Öncelikle şunu söylemeliyim ki, bu sürece başlarken "Ben girişimci olacağım" düşüncesi ile başlamadım. Süreç beni buraya doğru getirdi. Eskişehir Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü'nde lisans eğitimi alırken

edindiğim akademik ve sosyal, entelektüel beceri ve deneyimler, merak ettiğim konularda araştırma yapmam için bende merak ve motivasyon uyandırdı. Lisans hayatımdan bu yana bana yol gösterici olan Sayın Hocam Prof. Dr. Servet Turan'ı da bu noktada anmadan geçmek istemem. Çünkü kendisi başta olmak üzere lisans ve yüksek lisans eğitimim sırasında bana rehberlik eden. Hocamlarımın sayesinde edindiğim vizyon, benim etrafımda olup biten konulara karşı daha duyarlı olmamı ve dolayısıyla araştırma yapmamı sağladı. Bol okuma ve araştırmacı bir merakla çıktığım bu serüvende karşıma çıkan problem veya eksiklikleri onlara çözüm önerileri getirerek belirtmeye başladım. Bu doğrultuda lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca Eskişehir Teknik Üniversitesi öğrenci projesi olan Hidroana projesinde yer aldım. TÜBİTAK projelerine başvurarak desteklenmeye değer görüldüm. İşte bu süreç benim bilgi birikimi ve sorgulamacı yanımla birleşince girişimcilik serüveninin içinde buldum kendimi.

Şu an Çin'de olduğunuza göre bu destek kapsamında alacağınız desteği orada bir yatırım yaparak mı hayata geçirmeyi planlıyorsunuz?

Çin'deki girişimcilik yarışması ve TÜBİTAK yarışmalarından aldığım ödüller birbirinden bağımsız ödüllerdir. TÜBİTAK desteği ile Eskişehir'de Tayko Lityum Pil Üretimi A.Ş. adında bir firma kurulmuştur. Çin Nanjing Teknopark'ın da ise ayrıca bir şirket kurulmuştur. Bu şirketler birbirinden bağımsız olup, teknik ve üretim açısından birbirine destek olacaklardır. Çin, Dünya'daki lityum iyon pillerin %80'nini üretmektedir. Bu sebeple lityum pilleri konusunda çalışan birisi için Çin vazgeçilmez noktadadır.

Çin'de kurmayı planladığınız şirkette istihdam sağlayacak mısınız? İstihdam sağlamanız durumunda Türkiye'den sürece dâhil olmak isteyenler için bir planınız var mı?

Elbette, Türkiye'den de bu yeni girişimimde birlikte yürümeyi istediğim profesyoneller olacak. Ancak şu an için daha çok bir sistem oturtmak üzere planlamalar yapıyorum. Şirketimin ileriye dönük potansiyelini göz önünde bulundurarak Çin menşeli bir istihdam yaratmayı da çok isterim.



Öğrencilikten girişimciliğe doğru yol alan bir isim olarak bu yolda ilerlemek isteyen adaylara önerileriniz nelerdir?

Yukarıda da belirttiğim gibi bu uzun ve sabır gerektiren bir yol. Ben de tıpkı onlar gibi lisans yaşamım ile birlikte kendimde olan potansiyeli keşfetmeye başladım. Lisans hayatlarından başlayarak kendilerine yol gösteren, rehberlik eden hocalarına dikkat vermelerini öneririm. Hocalarından öğrenecekleri en ufak bilgi veya püf noktası, onlara hayatlarını çizicekleri yolda çok büyük katkılar sağlayacak özelliklere sahip. Sadece mühendis olmak, yazılımcı olmak, tasarımcı olmakla yetinmemelerini; bulundukları alan dışında da hobi ve araştırma alanları belirmeleri gerektiğini belirtmek isterim. Profesyonel yaşama atıldıklarında dışarıdan farklı görünen her şeyin aslında bütünlüklü bir sistemin parçaları olduğunu fark edecekler. Bu nedenle sadece eğitim aldıkları alanlarda yetkin olmaları maalesef yetmiyor. Lisans yaşamları başta olmak üzere tüm eğitim yaşamlarını bol bol okuyarak, gözlemleyerek, sorgulayarak geçirmelerini öneriyorum. Röportajın başlangıcında da belirttiğim gibi ben bu yola girişimci olma fikriyle girmedim; süreç buraya getirdi. Öğrenci arkadaşlara tavsiyede bulunacağım bir diğer konu ise sosyal becerilerini geliştirmeleri yönünde olacak. Çalıştıkları veya ilgi duydukları alanlarda düzenlenen konferans, sempozyum ve toplantılarda yer almalarını ısrarla tavsiye ediyorum. Bu tür etkinlikler, ortak alanlarda çalışan veya düşünen insanların bir araya gelerek fikir ürettiği önemli yerler.

Kafalarını kurcalayan konuları başka uzmanların yorumuyla dinleyerek kendilerine yeni bir yol çizebilir ve o yola doğru yönelebilirler. Gerek akademik yaşamda gerek özel sektörde profesyonel ağınızın geniş olması size her zaman katma değer olarak dönecektir. Her insan kafanızda açılacak yeni kapılara denk gelmektedir.

Peki, Eskişehir Teknik Üniversitesi'nin bu süreçteki katkılarından da bahsedelim mi? ESTÜ'de öğrenci olmak size neler kazandırdı?

Eskişehir Teknik Üniversitesi benim ailem. Kendimi bu ailenin bir parçası olarak görüyorum. Gerek Malzeme Bilimi Mühendisliği Bölümü'ndeki öğrencilik yaşamım boyunca gerek profesyonel yaşamım boyunca yolumun kesiştiği tüm hocalarımı saygı ve şükranla anıyorum. Şu an sahip olduğum pek çok bilgi ve beceriyi kazanmam konusunda bana yardımcı olan tüm hocalarım sayesinde hayatımda dönüm noktası olan işlere imza atmaya devam ediyorum. Üniversite-sanayi iş birliklerine önem veren, akademik bilgiyi uygulayarak profesyonel yaşama uyarlamamızı sağlayan bir üniversitenin öğrencileriyiz. Bu açıdan kendimi çok şanslı hissediyorum. Eskişehir Teknik Üniversitesi ailesinin bir üyesi olmak bana güç ve güven veriyor. Özellikle Prof. Dr. Servet Turan olmak üzere tüm Eskişehir Teknik Üniversitesi mensuplarına teşekkür ediyor ve bu yolculuk devam ettikçe Üniversitemizi gururla temsil etmeye de devam edeceğimi belirtmek istiyorum.

SIRA DIŞI DENEYİM, SIRA DIŞI ÖĞRENME: ESTÜ ÖĞRENCİ KULÜPLERİ



ANLAMANNIN FARKLI BİR YOLU: OYUN ESTÜ SATRANÇ VE ZEKA OYUNLARI KULÜBÜ

Röportaj: İhsan Tarık Çelik

Satranç ve zeka oyunları bireylerin kendi potansiyellerinin farkına varabilmelerini, hızlı ve doğru karar verebilmelerini, problemler karşısında kendilerine özgü çözüm yolları üretebilmelerini, en önemlisi de kendilerini sürekli yenileyebilmelerini sağlayan etkinliklerdir. Satranç ve zeka oyunları bireylerin sözel ve görsel zeka, problem çözme, üç boyutlu düşünme, kendine özgü yaklaşım geliştirme, tasarım yapma, şekil oluşturma, taktik geliştirme gibi eleştirel düşünme ve yaratıcılık becerilerini geliştirir. Eskişehir Teknik Üniversitesi Öğrenci Kulüpleri içinde bu nedenle özel bir yere sahip olan Satranç ve Zeka Oyunları Kulübü'nü Kulüp Başkanı Semih Burak Sağdıç'tan dinliyoruz.

Satranç ve Zekâ Oyunları Kulübü...

Okulumuzun bünyesinde gerek hobi gerekse de eğlence odaklı, sosyalleşmeye imkân veren disiplinler arası iletişimin kuvvetlendirilmeye çalışılması adına bir kulübün kurulmasında karar kıldık. Okulumuzun bünyesinde bu tarz yaklaşımlara sahip bir kulübün bulunmaması, bizi Satranç ve Zekâ Oyunları Kulübü'nün kurulması yönünde teşvik etti. Kulüp Kurucu Başkanı olarak bu kulübün kurulması aşamasındaki düşüncelerimi, öncelikli olarak satranç sever, yönetim becerisi yüksek, sorumluluk bilincine sahip arkadaşlarımla paylaşarak destek talebinde bulundum. Tabii ki ilk süreçte kulübün hizmet alanını ve misyonunu açıkladığımda yorucu bir sürecin başında olduğumuzun hepimiz farkındaydık. Kurulum için gereken bütün resmi işlemlerini yerine getirdikten sonra okulumuzda eğitime devam eden öğrencilere en iyi şekilde hizmet etme sorumluluğunu amaç edinen bir yönetim ekibi kurduk.

Elbette her kulüpte olduğu gibi içinde bulunduğumuz pandemi koşulları bizi de etkiledi. Gelecek etkinliklerimiz adına yüz yüze buluşmamız zorlaşsa da online süreçte bolca mesai harcadık. Geçtiğimiz Haziran ayında resmileşen kulübümüz faaliyetlerine; logo çalışması, ekipler arası koordinasyonun sağlanması ve etkinlik takvimi belirlenmesi ile devam etti. Bu yıl itibarıyla kulübümüzün kurulma aşamasını geride bırakarak 2021-2022 eğitim öğretim yılına iddialı bir giriş yaptık. Kulübümüzü kurduğumuz ve bugünlere getirdiğimiz için çok mutluyuz. Yönetim ekibi olarak ilerleyen süreçlerde ekip arkadaşlarımızın devralacağı bu bayrağı layıkıyla teslim etmek istiyoruz.

Kulübün amaç ve hedefleri nelerdir?

Biz bu kulübü kurarken de ön hazırlıklarımızı yaparken de en önemli özelliğimiz aile olmayı başarabilmemizdi. Samimiyeti, sohbeti işimize yansıtınca hem başarılı hem de çok eğlendiğimizi gördük. En büyük amacımız bu sinerjiyi tüm arkadaşlarımıza hissettirebilmek, onların da neşemize iştirak etmesini sağlamak. Elbette bu samimiyet ortamında oynanan oyunların birleştiricilik gücü de çok yüksek.

Diğerlerine nazaran daha popüler olan satrançta satranç severleri bir çatı altında toplamak, diğer oyunlarımızda da talebi ve farkındalığı artırmak amaçlarımızdan bazıları. Ayrıca sadece oyun kısmında olmak gibi bir niyetimiz yok. Üniversitemizdeki yaratıcı arkadaşlarımıza da ev sahipliği yapma amacını taşıyan Satranç ve Zekâ Oyunları Kulübü, arkadaşlarımızla oyunlara nasıl farklılık getirebiliriz, oyunlara ne katabiliriz düşüncelerini de kucaklamaktadır. Atölyeler, tasarımlar, oyun akşamları ve turnuvalar gibi etkinliklerimizle ekipçe güzel vakit geçirmek, Eskişehir Teknik Üniversitesi'ni kurulacak olan satranç takımı ile satrançta bir merkez haline getirmek ve başarılı bir altyapı oluşturmak hedeflerimizdir.



Kulüp, Yönetim Kurulu'nu yakından tanıyabilir miyiz?

Kulübümüz üyelerimizle beraber 150 kişiye ulaşmış durumda. Yönetim ekibi olarak; 1 başkan 1 başkan yardımcısı, 5 yönetim kurulu üyesi ve 5 denetleme kurulu üyesi olarak 12 kişi çalışmalarımıza devam etmekteyiz. Kulübümüz iletişim, eğitim, organizasyon, sponsorluk ve sosyal medya-tasarım departmanları olmak üzere 5 koldan faaliyetlerine sürdürüyor. Kararların alınması, etkinliklerin işleyişi ve kontrolü Yönetim Kurulumuz tarafından gerçekleştirilmektedir.

Kulüp kapsamında yürütülen faaliyetler neler?

Dünyayı saran Covid-19 sebebiyle etkinliklerimize olabildiğince online bir şekilde devam ediyoruz. Üyelerimizi aktif tutmayı, sohbet ortamını korumayı amaçlayan turnuvalarımız ön plana çıkıyor. Turnuvalarla birlikte proje kısmımıza temel oluşturan, farklı ve çağa yönelik konseptleriyle atölyelerimiz de dikkat çekiyor. Havaların ısınmasıyla birlikte planladığımız gezilerimiz olacak, bu da etkinliklerimizin artacağını gösteriyor. Umuyoruz ki üyelerimizle dolu dolu bir yıl geçireceğiz.

Öğrenci kulüpleri ve üniversite yaşantısı...

Kulüpler direkt olarak öğrenciyle ilişkilidir. Kulüpleri öğrenciler var eder, yönetir ve kulüplerin ana hizmet odağında öğrenciler yer almaktadır. Belli dönemlerde seçim yoluyla belirlenen yönetim kurulları sürekli bir sirkülasyon içerisinde. Gönüllü olan adaylarla yapılan etkinlikler, sorumluluk alma yetisi, yönetim kabiliyeti ve yeni deneyimler kazandırır. Kulüpler düzenledikleri etkinlikler, sempozyumlar, söyleşiler ve yarışmalar ile öğrencilerin sosyalleşmesine, bilgi ve genel kültürün gelişmesine, kendisini yeniden keşfetmesine olanak sağlar. Bu nedenle tüm öğrenci

kulüplerinin ortak amacı üniversite yaşantısına değer katmaktır. Kulüplerin yaptığı her yıl yenilenen sponsorluk anlaşmaları öğrencilerin yararı gözetilerek yapılmaktadır. Öğrenciler anlaşmalı yerlerden belirli indirim oranlarından faydalanarak kulüplere üye olmanın ayrıcalığını yaşar. Kendi kulübüm için konuşacak olursam; satranç sever sporcuların satranca profesyonel düzeyde devam etmesine imkân sağlayarak kendilerini geliştirmelerini teşvik eder. Yapılan eğitimler ve turnuvalarla, amatör düzeyde devam eden öğrencilerin içlerindeki cevheri keşfetmelerine yardım eder. Kısacası kulüpler öğrencilerin kendilerini keşfettikleri yaşayan organizmalardır diyebiliriz.

ESTÜ'de öğrenci olmayı nasıl tanımlarsınız?

ESTÜ yeni kurulmuş bir üniversite olmasına karşın sosyal olanakları zengin, akademisyen kadrosu güçlü, girişimci ve iyi bir yönetimle yoluna devam etmektedir. Her yıl mezun ettiği binlerce öğrenciyi profesyonel yaşama iyi hazırlayan, kendi alanında yetkin insanlar yetiştiren ve mezun eden güçlü bir devlet üniversitesi. Bu üniversitenin bünyesinde 4'üncü yılını geçiren Mimarlık Bölümü öğrencisi olarak gayet memnun ve mutluyum. Geleceğe umutlu bakıyor, üniversitemin bana verdiği kaliteli zeminle iş hayatına atılmayı merakla bekliyorum. Kulüp faaliyetlerinde bulunmak ise her öğrencinin mutlaka deneyimlemesi gerekir diye düşünüyorum. Sorumluluk bilinci kazandırırken yönetim kabiliyetimizi de geliştiriyor. Sosyalleşme imkânı sağlıyor. Farklı insanlarla tanışma imkânı sağlarken yeni deneyimler ediniyor ve eğleniyoruz. Haftanın stresini attığımız kulüp buluşmaları eğitim hayatının yoğun temposundan bizi bir anlık da olsa sıyrarak hayata katıyor. Özellikle kulübümüz bu olayı



daha mümkün kılıyor . Yeni bir kulüp olmamıza rağmen elimizden geldiğince etkinlikler düzenlemeye çalışıyor, Üniversitemize yeni kayıt yaptıran arkadaşlarla kaynaşiyor, tanışıklık sağlıyoruz. Zekanın gelişim evresi asla bitmez. Düzenlediğimiz etkinlikler bilinç artırıcı ve zekayı aktif şekilde kullanmayı sağlayan etkinlikler oluyor. Kişisel gelişimde etkili bir kulübüz diyebiliriz, üye olmak isteyen arkadaşlarımıza kapılarımız her zaman açık.

Satranç ve Zekâ Oyunları Kulübü'nün gelecek planlarını öğrenebilir miyiz?

Gelecek planlarımız arasında vazgeçilmezlerimizden biri olacak satranç turnuvalarımız ilk sırada. Pandemi koşulları el verdiği müddetçe yüz yüze güzel turnuvalar bizi bekliyor, yakın zamanda duyurusunu yapmayı planlıyoruz. Ana etkinliğimize ek olarak satranç eğitimleri, satranç gezileri, alanında uzman kişilerle söyleşiler ve zekâ oyunları



ESTÜ SATRANÇ TURNUVASI
Etkinlik Takvimi
13-14 ŞUBAT 2021

1. Gün

- 12.15-12.45 Ön bilgilendirme
- 13.00-14.30 1.Ekip müsabakaları
- 15.00-16.30 2.Ekip müsabakaları
- 17.00-18.00 3.Ekip müsabakaları

2. Gün

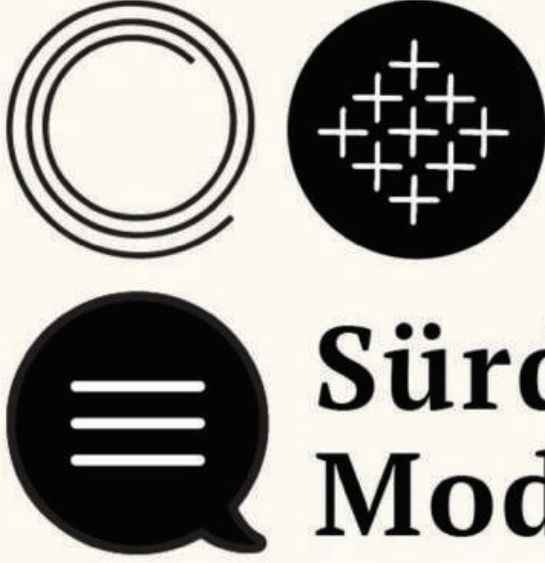
- 15.00-16.30 Final müsabakaları
- 16.45-17.30 Katılımcılar ile etkinlik değerlendirilmesi

ESTÜ SATRANÇ TURNUVASI Etkinlik Takvimi 13-14 ŞUBAT 2021

turnuvaları planlarımız içerisinde. En kısa zamanda üyelerimizle buluşturmayı umuyoruz. Son olarak bu döneme özel güzel bir etkinliğimiz daha var. Pandemi koşullarında yüz yüze spor müsabakaları yapılamadı. Satranç turnuvaları da bu doğrultuda yapılamadı. Pandemi koşullarını irdeleyeceğimiz 'Pandemi ve Sonrasının Koşullarına Uygun Satranç Masası Tasarım Yarışması' başlıklı bir yarışma düzenliyoruz. Yarışmanın çalışmaları raportörlerimiz tarafından devam etmekte, ayrıntılarını yakın zamanda yapacağımız duyuruda açıklayacağız.



MODA ARASI



Sürdürülebilir Moda Lisanı

SÜRDÜRÜLEBİLİR MODA LİSANI

Araş. Gör. Sanem Odabaşı

21. yüzyılın başında yaşanan gelişmelerle giysi üretiminde “hayvanlara, insanlara ve çevreye zarar vermem” anlayışı moda sistemi içinde var olmaya başlarken, uluslararası alanda başarıyı elde etmiş moda markaları hammaddeyi tedarik etme, üretimi gerçekleştirme, depolama ve perakende süreçlerinde maliyeti oldukça düşük tutma gibi bir finansal güce sahip olmuşlardır. Küreselleşme ile birlikte markaların üretim- tüketim döngüsü yerel olmaktan çıkmış ve moda nesnelerinin akışı ile insanlararası kurulan diyalog akışkan bir moda sistemine sebep vermiştir. Bununla beraber ise birçok çevresel sorun ortaya çıkmış, işçi hakları gözetilmemiş ve ekonomik büyüme adı altında sürekli üretim ve tüketimi kışkırtan bir anlayış gelişmiştir.

Pandemiyle bir kez daha gördük ki, nesneler ve ilişkilerin bu kadar hızlı değiştiği ve yeni kavramların güncel tartışmalara öneriler sunduğu bir dönemde, eski ve yerleşmiş alışkanlıklar bizi sadece tekrara sürüklüyor. Belki de sürdürülebilirliğin bu denli tartışılmaya başlanmasında bu farkındalığın ortaya çıkması önem taşıyor çünkü yaşamın kırılganlığı ile yüzleştik pandemi dolayısıyla. Covid-19 ile birlikte neredeyse tek tartışılan veya her tartışmaya konu

olan sürdürülebilirlik konusu esasen uzun zamandır gündemimizde. Fakat çok yönlü özelliklere sahip bu konu, bir uygulama biçiminden çok bir paradigma değişimini savunuyor.

Moda sektöründe arzulanan olumlu değişimin başlangıcı modayı üretirken sosyolojik, politik ve kültürel sonuçları da sorgulamakla başlayabilir. Sürdürülebilirlik çoğu zaman sadece çevresel etkileri hesaplamak gibi kısıtlı bir boyutta anlaşıyor. Halbuki sürdürülebilirliğin Birleşmiş Milletler raporlarında belirtildiği gibi ekolojik olduğu kadar ekonomik ve sosyal adalet boyutları da mevcut. Ekoloji, Eşitlik ve Ekonomi ayaklarıyla beraber Sürdürülebilirliğin 3E’si dediğimiz kavram ortaya çıkıyor. Ekolojik üretim olanakları üzerine çalışırken toplulukların esenliği ve bütünlüğü için de uğraş vermek aslında sürdürülebilirliğin genel çatısını oluşturuyor diyebiliriz. Modanın hızlı döngüsünde ise çoğu zaman sürdürülebilirlik ve yavaş moda konusu, çok değerli moda çalışmaları akademisyeni Hazel Clark’ın da 2008 yılında yayımlanan makalesinde değindiği gibi, bir oksimoron olarak karşımıza çıkıyor. Buraya kadar tamam. Yani, moda ile sürdürülebilirlik bir oksimoron oluşturuyor, doğru. Peki bu durumu kabullenip sistemin böyle gelip

A-F

[Adil Ticaret](#)
[Aktivizm](#)
[Alt Dönüşüm](#)
[Antroposen](#)
[Artık](#)
[Atık](#)
[Beşikten Beşiğe](#)
[Biyobozunurluk](#)
[Biyoçeşitlilik](#)
[Çocuk İşçiliği](#)
[Değer](#)
[Dezavantajlı Gruplar](#)

G-L

[Gardırop Sadeleştirme](#)
[Geri Dönüşüm](#)
[Giyisi Takası](#)
[Görünür Onarım](#)
[Hızlı Moda](#)
[İkinci El](#)
[İklim Krizi](#)
[İnsani Geçim Ücreti](#)
[Kapsayıcılık](#)
[Karbon Ayak İz](#)
[Kazova Direnişi](#)
[Kendin Yap](#)

M-Ş

[Merdiven Altı Atölye](#)
[Moda](#)
[Moda Tasarımcısı](#)
[Modanın Dekolonizasyonu](#)
[Onarım](#)
[Organik Tekstil](#)
[Pay Up](#)
[Rana Plaza Faciası](#)
[Rejeneratif Moda](#)
[Sıfır Atık](#)
[Sistemler Değişimi](#)
[Sosyal Adalet](#)

T-Z

[Tedarik Zinciri](#)
[Teknofosil](#)
[Tekstil Lifi](#)
[Tüketim](#)
[Üretim](#)
[Üretim-Tüketim Döngüsü](#)
[Üst Dönüşüm](#)
[Vintage](#)
[Yaşam Döngüsü](#)
[Değerlendirmesi](#)
[Yavaş Moda](#)
[Yeniden Kullanım](#)

böyle geçmesine mi izin vereceğiz yoksa değişimin bir parçası olmak adına, bulunduğumuz yerlerde, ait olduğumuz topluluklarda yeni anlayışlar, farklı yapma biçimleri ve eleştirel düşünme süreçlerini geliştirmek için katkıda mı bulunacağız? İlki bizi çok edilgin kılıyor. İkincisini seçersek etkin olabiliriz; faaliyet alanımızın kapasitesini tartışmaya gerek duymadan.

Sürdürülebilirlik konusunu demokrasiye benzetiyorum. Küresel ya da yerel açıdan hiçbir zaman tam anlamıyla demokrasiye ulaşamayacağımız gibi-çünkü demokrasinin kendisi ulaşılması gereken bir idea, tıpkı yüzde yüz demokratik bir ortama ulaşamayacağımız gibi, tamamen sürdürülebilir bir yaşam içinde de var olamayacağımız kesin. Fakat sürdürülebilirlik için adım atmamız ve o konuya doğru bir hareketi teşvik etmemiz oldukça önem taşıyor.

Bu görüşlerim beni oldukça iyi bir yere taşımış olacak ki, uzun zamandır moda sektöründe yönetmen olarak yer alan Dilek Altan'la bir araya gelerek Sürdürülebilir Moda Lisani'nı oluşturduk. Biz Sürdürülebilir Moda Lisani'nı, 2020 yılında Covid-19 pandemisi ile beraber birçoğumuzun yaşadığı karantina döneminde oluşturmaya başladık. Dilek'in profesyonel yaşamında bizzat deneyimlediği moda sektöründeki çıkmazlara yönelik eleştirel

tutumu ile benim akademik çalışmalarımın temelini oluşturan sürdürülebilir ve eleştirel moda konularında gerçekleştirdiği araştırmalar sonucunda, benzer dertlerden muzdarip iki arkadaşın bir araya gelmesi bize şu soruyu sordurdu: Mevcut sistemin değişmesini istiyorsak, bu değişimin parçası olmak adına birlikte ne yapabiliriz? Sürdürülebilir Moda Lisani ile, sürdürülebilir moda konusu içinde var olan kavramları açıklayan, uygulama biçimlerini özetleyen ve tarih içinde yer etmiş olayları anlatan bir sürdürülebilir moda sözlüğü oluşturduk. Her bir terim ve kelime için görseller hazırladık ve açıklamalarını tek tek yazdık. Bir web sitesi olarak hazırlanan bu oluşum, herkesin erişimine açık olarak tasarlandı. Yani bilgiyi bir açık kaynak olarak sunduk, ilgilenen herkese.

Bizim oluşturduğumuz küçük takım, sürdürülebilir moda hakkında bilgi edinmek ve bu dünyayı öğrenmek isteyenler için, herkesin erişimine açık, şeffaf ve paylaşımcı bir kılavuz oluşturma yoluna giderek sorumuzun cevabını verebildi. Sorumuz hala güncelliğini koruyor ve yeni cevaplar vermeye de her zaman açık olacaktır.

Umuyoruz amacımıza ulaşabilmişizdir.

www.surdurulebilirmodalisanı.com

<https://www.instagram.com/surdurulebilirmodalisanı/>

TARİHİN TANIĞI ÜNLÜ KÜTÜPHANELER



GEORGE PEABODY KÜTÜPHANESİ

Aylin Tekin

Kütüphane ve Dokümantasyon Dairesi Başkanı

Görkemli yapısıyla bu sayıda ABD Maryland Baltimore'da yer alan George Peabody Kütüphanesi'nde keyifli bir gezintiye çıkıyoruz.

Adını, fonunu sağlayan hayırsever George Peabody'den alan kütüphane, nezaketleri ve konukseverliklerinden ötürü Baltimore halkına hediye edilmiştir. 1787 yılında hizmete açılan kütüphane 19. yüzyıl mimarisinin özelliklerini taşır. Bu görkemli bina "Kitapların Katedrali" olarak da anılmaktadır. Ziyaretçileri ilk girişte mermer zemin üzerinde yükselen beş kat şık balkonlar karşılar. Dökme demirden korkuluklarla çevrili bu balkonların duvarları baştan sona değerli kitaplarla donatılmış ve kütüphanenin çatısı gün ışığını içeri alacak şekilde pencerelerle tasarlanmıştır. George Peabody Kütüphanesi, Johns Hopkins Üniversitesi'nin bir parçası olarak ücretsiz hizmet vermektedir.



Beş katlı giriş avlusuna bakan süslü demirlerle dekore edilmiş balkonları ve kolonlarıyla Amerika'nın en görkemli kütüphanelerinden biri olarak kabul edilen kütüphane, bu görkemli mimari özellikleri nedeni ile kutlama, düğün gibi farklı organizasyonlara da ev sahipliği yapmaktadır. 18. ve 19. yüzyıldan kalma kitapların bulunduğu ve adeta bir katedrali andıran George Peabody Kütüphanesi, Baltimore'un mutlaka görülmesi gereken mekanlarından birisidir.



Kurucusunun amacına uygun olarak herkesin yararlanabildiği bir kütüphanedir. Peabody Enstitüsü Kütüphanesi, ticaretten büyük bir servet kazanmış olan George Peabody (1795-1869) tarafından 1857 yılında kurulmuştur. Enstitü, Baltimore'un kültür merkezi olarak planlanmış ve içinde sanat galerisi, müzik okulu ve halk kütüphanesi yer almıştır. Kütüphane 1967 yılına kadar Peabody Enstitüsü'nün bir bölümü olarak görev yapmıştır. O tarihte, Enoch Pratt (1808-1896) tarafından kurulmuş olan Enoch Pratt Serbest Kütüphanesi'nin bir departmanına dönüşmüştür. 1982'de ise Johns Hopkins Üniversitesi'ne bağlanmıştır. Kütüphanenin ana koleksiyonu daha çok 19. yüzyıldaki eserlerden oluşmaktadır. 300 bin kitaplık derlemesinde ağırlıklı olarak, dini eserler, İngiliz sanatı, mimarlık, topoğrafya, tarih, özellikle Amerikan tarihi ve bilimsel eserler yer almaktadır. Don Kişot'un orijinal baskıları ise kütüphanenin değerli koleksiyonlarından. Dünyadaki en güzel örneklerden biri olan kütüphane binasının iç dekorasyonu Baltimorelu mimar Edmund G. Lind tarafından 1878 yılında tamamlanmıştır. Siyah ve beyaz mermerle döşenmiş yerler, işlemeli dökme demirden balkonlar ve altın yaldızlı kolonlar, buranın "Kitap Katedrali" adını almasını sağlamıştır.

Kütüphane, "kitaplar katedrali" olarak tanımlayan ilk Peabody başkanı Nathaniel H. Morison ile işbirliği içinde tasarlanmıştır. Görsel olarak çarpıcı, anıtsal neo-Greco iç mekan, birbirini izleyen siyah ve beyaz bir mermer zemin üzerinde, beş katlı dekoratif siyah dökme demir ile çevrili, buzlu ağır camdan kafesli bir çatı penceresine 61 fit yükseklikte bir atriyumla sahiptir. Temmuz 2002 ile Mayıs 2004 arasında, kütüphane 1 milyon dolarlık bir yenileme sürecinden geçmiştir.





Neo Greco?

Fransa'nın İkinci İmparatorluğu veya Napolyon III'ün saltanatı sırasında mimaride, dekoratif sanatlarda ve resimde popüler hale gelen 19. yüzyılın ortalarından sonlarına doğru Neoklasik bir Revival tarzıdır. Neo Greco yalnızca Fransa'da değil, aynı zamanda Victoria İngiltere'sinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde de popülerdir. Mimarlık tarihçisi Neil Levine, üslubu Klasisizmin katılığına karşı bir tepki olarak açıklamıştır. Levine'e göre, Neo Greco, klasik mimari söylemin retorik biçimini daha gerçek ve açıklayıcı bir biçim ile değiştirmiştir.

George Peabody Kütüphanesi bir etkinlik mekanı olarak da faaliyet göstermektedir. Etkinlik ücretleri, kütüphanenin vazgeçilmez koleksiyonlarını, hizmetlerini ve programlarını desteklemektedir.

Kaynaklar:

<http://www.oktayaras.com/the-george-peabody-library/tr/56303>
<http://www.brandlifemag.com/kutuphanelerin-buyulu-dunyasi/>
<https://blog.turkishairlines.com/tr/dunyanin-en-unlu-kutuphaneleri/>
https://en.wikipedia.org/wiki/George_Peabody_Library
<https://www.pinterest.com/pin/365987907193610686/>





BEŞ KİTAP BEŞ DÜNYA

Elçin Ulusoy Kıray

Kitapların dünyasında yeni bir yolculuğa hazırlanıyoruz. ESTÜ Aktif okurları için Elçin Ulusoy Kıray'ın arşivinde keyifli bir gezintiye çıktığımız "Beş Kitap, Beş Dünya" ile sözcüklerin evreninde haftanın en çok satan kitaplarının sayfalarını sizler için çeviriyoruz.



Gazi Mustafa Kemal Atatürk

Prof. Dr. İlber Ortaylı

"Gazi Mustafa Kemal Atatürk kitabı, evvela imparatorluğu diriltten nesil olan 1880'li kuşağı, Balkan coğrafyası ve Mustafa Kemal'in aile kökeni ile başlıyor. Akabinde Atatürk'ün askeri eğitimi, Manastır yılları, Milliyetçilikler Dönemi, İttihat ve Terakki, II. Abdülhamid, Enver Paşa, Ziya Gökalp, Trablusgarp, Balkan Savaşları ve Sofya yıllarıyla devam ediyor. Ordumuzun İtilaf devletleriyle sekiz cephede mücadele ettiği Birinci Dünya Savaşı, kutlu zaferlerimiz Çanakkale ve Kutü'l Amâre, Mondros, son padişah Vahdeddin, bir milletin ve ülkenin ölüm fermanı olan Sevr... Tüm detaylarıyla Milli Mücadele dönemi, 23 Nisan 1920 ve sonrasında muhalefete rağmen verilen Kurtuluş Savaşı, İnönü Muharebeleri, Lozan Konferansı, Büyük Taarruz ve Cumhuriyet'e giden yol...

Saltanat ve hilafet tartışmaları, Lozan, On İki Ada, mübadele, Osmanlı'dan kalan borçlar, Musul ve yakın tarihin en önemli meselesi olan inkılaplar... Son olarak kişisel özellikleriyle, dünyada, anılarda, hafızalarda kalan izleriyle modern Türkiye'nin kurucusu Atatürk...

İlber Ortaylı bu ilk biyografisinde yaşamının tüm yönleriyle büyük lider Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ü anlatıyor. Türk tarihçiliğine hiç unutulmayacak ve sürekli başvurulacak bir rehber kitap daha kazandırıyor..."

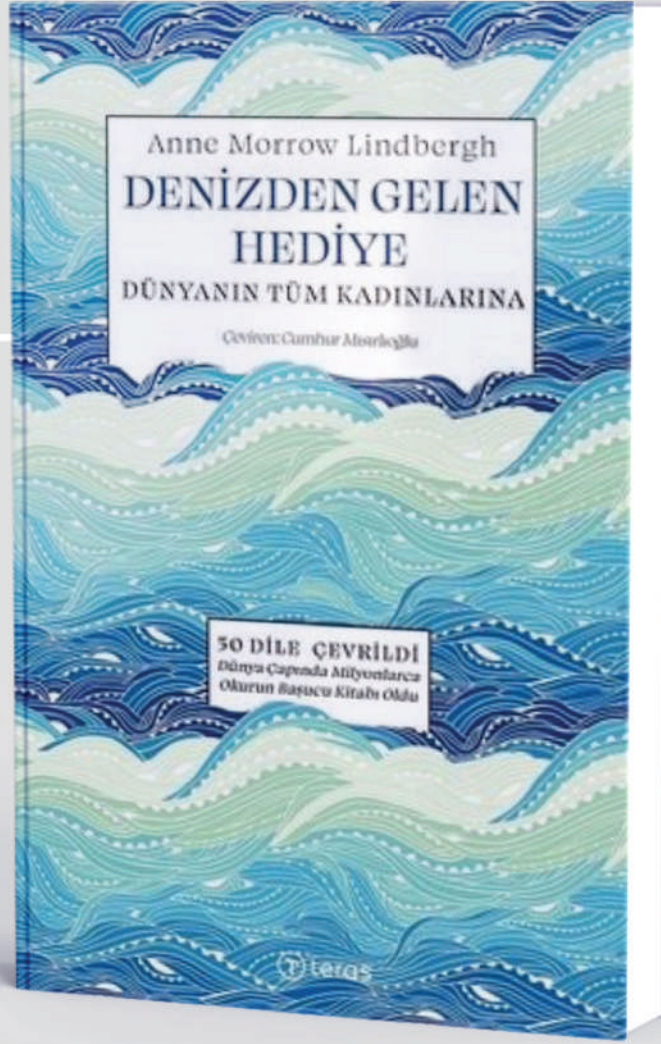


Haneden Ev Haline: Türk Evi’nde Mimari - Düzenleme - Pratik Seyhan Kurt

“İster bir apartman dairesinde yaşıyor olalım, ister bir köy ya da dağ evinde, gündelik hayatımızdaki alışkanlıklar, mekânı düzenleme ve değerlendirme biçimleri, kullandığımız eşyalar ve onlarla ilişkilerimizle, farkında olarak veya olmayarak bir dünya inşa ederiz. Yeni taşındığımız bir ev ile kuracağımız bağlarda, gelecekte bu mekânda yapmak istediklerimize dair hayallerden çok ortaklaşa inşa ettiğimiz bir mekân kültürünün kolektif hafızamızda bıraktığı derin izlerin payı vardır. Biz burada ikamet etmekten fazlasını yaparız...”

Ev, barınaktan çok daha fazlası. Bir ev aleti, basitçe bir “alet” olmaktan öte, bir yapıp etme tarzının biçimlenmesine katkıda bulunuyor. Mobilyalar, yıllanırken, hatıraların demirbaşına dönüşüyorlar. Her evin kendine has bir kokusu oluyor. Evin etrafında şekillenen mekân kültürü, tüm kültüre ve hayat tarzına damgasını vuruyor.

Seyhan Kurt, bu mekân kültürü bilinciyle, “geleneksel Türk evi” denen imgenin sabit bir mimari form olmadığını, gündelik hayat pratiğiyle iç içe sürekli dönüştüğünü gösteriyor. Bu dönüşümü anlamak için mutfak ve oturma odasının veya balkonun “mana ve ehemmiyetine” bakıyor, dikkatle. Geniş haneden “çekirdekleşen” meskene, düğünden cenazeye, evin ve işlevlerinin tarihsel değişimini kat ediyor. Haneden Ev Haline, evle ilişkimizin edebiyattaki yansımaları eşliğinde, kendisi de edebi zevkle ve “ev sevgisiyle” yazılmış bir kitap.”



Denizden Gelen Hediye - Dünyanın Tüm Kadınlarına Anne Morrow Lindberg

“ Deniz kıyısında kısa bir inziva, tüm dinginliğiyle bir iç yolculuk...

Kıyıya vuran deniz kabuklarından aldığı ilhamla, kadının gündelik yaşantısı ve bu yaşantının toplum elinde nasıl şekillendiğine dair derin düşüncelere çekilen Lindbergh, dalgalarına kapıldığımız hayatın her evresine yeni bir bakış açısı sunuyor. Bununla kalmayıp, ilişkilerin ve evliliklerin değişen hallerine, yeniden biçimlendirdiğimiz toplumsal cinsiyet rollerine ve hayatımızı kolaylaştırmayı vadeden araçların üzerimizdeki cendere etkisine dair düşüncelerini, berrak bir denizin kıyısından seslenerek anlatıyor. Tüm zamanların en çok satan modern klasiklerinden biri olan Denizden Gelen Hediye'nin, dünyanın bütün kadınlarına yıllar önce fısıldadığı sır, heyecanını hâlâ koruyan güçlü bir ses olarak yeni okurlarını bekliyor.”



Avludakiler

Orhan Aydın

“ Bir yetişkine serüven gibi gelmeyen sıradan olaylar bir çocuğa unutulmayacak anlar yaşatabilir. Hele de meslek seçimi, çalıştığı işyerinde devrim niteliğinde bir buluşa tanıklık ve paydaşlık edecek bir başlangıç ise. Hayat bize dünyalar eşliğinde sunulmaktadır ve bir değirmende de iki farklı dünya mevcuttur: Biri değirmenin içinde, diğeri dışında. İçeride ilk bakışta salt üretimin sorunları ve işleyişi ile ilgileniyormuş gibi görünen ama aslında yaşananı dert edinen ve bununla tavanıp gelişen işçilerin ve ustabaşların dünyası. Dışarıda bunlarla ilgilenmeyen ama değirmenin bir parçası olan avludakiler. Bu iki dünyada konuşulan konular, sorunlar, kaygılar bambaşkadır. Hayatın bir gence, değirmenin mekanik estetiğinde öğütülmesi yoluyla olgunluk kazandırdığı, değirmenin çarkını döndüren su berraklığında akıp giden, yalın bir dille kaleme alınmış bir arayış öyküsü Avludakiler. İyi bir değirmenin unu kadar ince elenmiş bir Orhan Aydın anlatısı.



Drina Köprüsü

İvo Andrić

Drina Köprüsü, şüphe yok ki, geçtiğimiz yüzyılın en büyük romanlarından biri. 1961’de İvo Andrić’e layık görülen Nobel Ödülü, edebiyat dünyasında, özel olarak bu kitaba verilmiş gibi kabul edildi; kitap o yıllarda Türkiye’de de büyük ilgi gördü. Drina Köprüsü, eski Bosna’nın, orada yaşayan herkesin paydaş olduğu hayatına dair, bu hayatın milliyetçilikler çağında nasıl değiştiğine dair bir roman.

Kaynak

www.kitapyurdu.com

www.idefix.com

www.dr.com.tr



AH NEFİS

Girdim Aşkın denizine bahrılaysın yüzer oldum
Geştediben denizler Hızır'layın gezer oldum
Cemalini gördüm düşte çok aradım yazda kışta
Bulamadım dağda taşta denizleri süzer oldum
Sordum deniz malikine ırak değil salığına
Girdim gönül sınığına gönülleri düzer oldum
Viran gönlüm eyledim şar bunculayın şar nerde var
Haznesinden aldım gevher dükkan yüzün bozar oldum
Ben ol dükkan-dar kuluyum gevherler ile doluyum
Dost bağının bülbülüym budaktab-n gül üzer oldum
Ol budakta biter iman iman bitse gider güman
Dün gün isim budur heman nefsim bir tatar oldum
Canım bu tene gireli nazarım yoktur altına
Düşüm ayaklar altına topraklayın tozar oldum
Tenim toprak tozar yolca nefsim iltir beni önce
Gördüm nefsin burcu yüce kazma aldım kazar oldum
Kaza kaza indim yere gördüm nefsin yüzü kara
Hümeti yok resul'lere bentlerini bozar oldum
Bu nefis ile dünya fani bu dünyaya gelen hanı
Aldattın ey dünya beni işlerinden bezer oldum
Yunus sordu girdi yola kamu gurbetleri bile
Kendi ciğerim kanıyla vasf-ı halim yazar oldum

Yunus Emre



Eser Adı: Kaplumbağa Terbiyecisi
Ressam: Osman Hamdi Bey
Oluşturulma Tarihi: 1906
Boyut: 222 cm x 122 cm
Teknik: Yağlı Boy

DAHİLER DE ÖĞRENCİYDİ



NİKOLA TESLA

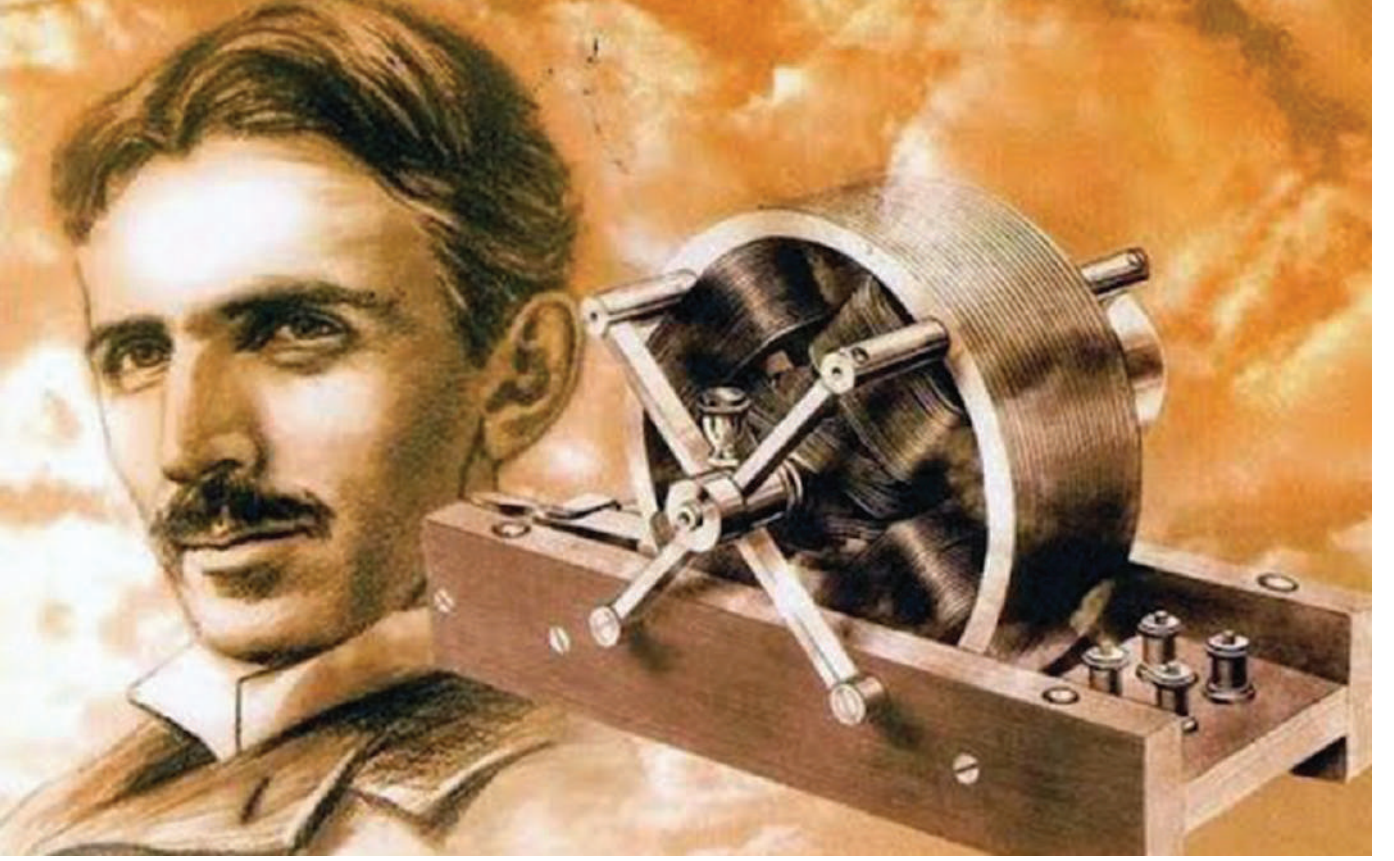
Prof. Dr. Abidin KILIÇ

Bir öğrenciniz olduğunuzu düşünün ki sizin imkansız dediğiniz bilimsel bir düşüncenin tam tersini ispatlayıp bir de gerçeğe dönüştürebilsin. İşte Tesla böyle bir dahi. O'nun dünya bilim hayatına katkıları Üniversitedeki hocasının alternatif akımla çalışan bir motor yapılmasının imkansız olmasını söylemesi ile başladı. Her zaman farklı fikirlere sahip olan Tesla, bu konuda da haklıydı ve ilk büyük icadını yaparak, alternatif akımla çalışacak motor için bir manyetik alan tasarladı.

Nikola Tesla, 10 Temmuz 1856 yılında Hırvatistan'ın Smijan şehrinde yaşayan bir ailenin dördüncü çocuğu olarak dünyaya geldi. Babası bir kilise papazı, annesi ise ev işlerini kolaylaştırmak için sürekli buluşlar yapan bir ev hanımıydı. Tesla ile ilgili yazılan pek çok makalede, üstün zekasını ve mucitliğini annesinden aldığı söylenir.

Asıl adı Nikola Draganic olan Tesla'nın çocukluğu, gençliği ve ölümüne kadar olan hayatı, zekası kadar parlak geçemedi. Hayatı boyunca bir aile kuramadı. Bir dönem ailesi ile yaşadığı sorunlardan dolayı Tesla soyadını aldı.

Nikola Tesla'nın insanlarla iletişim kurmakta zorlanırdığı yazılı kaynaklarda. İçine kapanık bir çocukluk yaşadı. Kimsenin saçına dokunamaz parlak nesnelere de takıntısı vardı. Kolay sinirlenen bir yapıya sahipti. Okul ve iş hayatında yaşadığı sosyal iletişim problemi bir çok kez psikolojik açıdan sıkıntılar yaşamasına neden oldu ve depresif bir hayat sürdü. Abisinin ölümü ile suçlanması, hayatının en büyük takıntısıydı ve şizofreni başlangıcı belirtileri vardı.



Hayatındaki ilk trajediyi abisinin ölümü ile yaşadı. Sadece abisinin ölümü değildi Tesla'yı olumsuz etkileyen. Abisi attan düşerek ölmüştü ve ailesi atı korkuttuğu gerekçesiyle hep Tesla'yı suçladı. Bu nedenle içine kapanık bir çocuk olarak yetişti. İnsanlarla sosyal iletişimde zorluklar yaşadı.

Henüz 6 yaşındayken kendi su çarkını yapan Tesla, papaz olan babasının mesleğini yapmak yerine, çok arzuladığı teknik eğitimi almaya başladı. Liseyi bitirdikten sonra, Prag Üniversitesi'nde eğitimine devam etti. Yetenekleri, zekası ve sahip olduğu becerileri ile karşılaştırıldığında okulda aldığı eğitim bir süre sonra Tesla'ya yetmiyordu.

Bunun yanında, insanlarla yaşadığı sosyal iletişim sıkıntıları da eklenince 1878 yılında, 3. sınıftayken üniversite eğitimini bırakmak zorunda kaldı.

Okulu bıraktıktan sonra bir otomobil firmasında çalışmaya başlayan Nikola Tesla'nın psikolojisi her geçen gün daha da kötüye gidiyordu ve so-

nunda ağır bir depresyon geçirdi. İşten ayrılmak zorunda kaldı. Bu dönemde ailesi ile arası yine açıldı.

Almanca, Fransızca, İngilizce ve İtalyanca dahil 4 dil bilen Nikola Tesla, ilerleyen yıllarda Charles Ferdinand Üniversitesi'nde eğitimine devam etmek istedi ancak bu sefer de babasının ölümü üzerine okulu bırakmak zorunda kaldı.

Bu dönemde matematik ve fiziğe olan ilgisini, onu elektrik akımlarını araştırmaya itti ve insanların çok daha kolay ve ucuz bir şekilde elektrik kullanmasını amaçladı. O dönemde evlere doğru akımla elektrik veriliyordu, ancak Tesla alternatif akımla elektriğin dağıtılmasının maliyet olarak çok daha ekonomik olduğunu düşünüyordu. Bu hedefini gerçekleştirmek için New York'a gitti.

Nikola Tesla'nın oldukça geniş bir hayal gücü, fikirlerle dolu bir zihni vardı. Büyük teknoloji firmalarının sahipleri ile iletişime geçmek, fikrini anlatmak ve çalışmalarını için kendisini destekleyecek birilerini bulmak istiyordu. Fikirlerini dik-

kate alacak bir firma ile birlikte başarılı projeler gerçekleştireceğini biliyor, fikirlerini hayata geçirmek için sabırsızlanıyordu.

1884 yılında New York'a giden Tesla'nın hiç parası yoktu ve bir yıl boyunca farklı işler yaparak geçimini sağladı. Western Union firmasında çukur kazma işçisi olarak çalıştı. Bu süre zarfı içinde hayallerini bırakmadı ve doğru akım motoru, jeneratör, transformatör ve neon lambalar için projeler hazırladı.

Bu dönemde buluşları için patentler almaya başladı ve bu patentlerin sayısı 30'u geçti.

Bu patentler ile birlikte neler yapabileceğini göstermeye başlayan Tesla, birçok teknoloji firmasını köşeye sıkıştırmaya başlamıştı. Tam bir yıl sonunda Edison ile tanışma fırsatı buldu. Fikirlerini Edison'a anlattı ve onu etkilemeyi başardı.

Edison Tesla'ya DC motorlarını geliştirmesi için iş teklif etti ve bunun için kendisine 50 Bin Dolar ödemeyi taahhüt etti. Tesla proje üzerinde onlarca farklı çalışma yaptı ve sonunda bir yöntem geliştirerek Edison'a sundu. Ancak Edison taahhüt ettiği 50 Bin Dolar'ı Tesla'ya ödemedi. 6 ayın sonunda Edison ile yaptığı işbirliğini sonlandırdı.

Nikola Tesla, çocukluğundan beri Niagara şelalesine bir hidroelektrik terminali kurma hayali ile yaşıyordu. Bu hayali yıllar sonra gerçekleşti ve bir çok büyük firmanın projesini geride bırakarak yapılan hidroelektrik santrali Tesla'nın projesi oldu.

Bu başarı ile şelaleler arasında yer alan bir adaya heykeli dikildi.

Edison Machine Works firmasından ayrılan Nikola Tesla, kendi projelerini geliştirmek için bir teknoloji şirketi kurdu ve şirketi finanse etmesi için R. Lane ve B. Vail ile anlaştı. 1885 yılının Mart ayında, New Jersey şehrinde Tesla Electric Light and Manufacturing firmasını kurdu.

Bu girişim çabası da Tesla'ya başarı ve mutluluk getirmedi. Yaptığı projeler özellikle doğru akım

elektrik üreticilerini çok rahatsız ediyordu ve bu durum yatırımcılarını da yansıdı. Tesla'nın doğru akım yerine alternatif akım motorları ve elektrik iletim projesi yatırımcıları tarafından ilgi görmedi ve Tesla'ya olan desteklerini çektiler.

Bu durum Tesla'yı yine en başa döndürerek sıfır noktasına getirdi ve bunun sonucunda ciddi boyutlarda maddi zorluklar yaşamaya başladı. Sahip olduğu pek çok patenti maddi imkansızlıklar nedeni ile kaybetti.

Yeteneklerini, buluşları ve hayatının tamamını insanlığa adayan Tesla, bir çok girişimde kendisini yalnız bırakan insanlar yüzünden başarısız oldu. Bu durum onu hayallerini gerçekleştirmek için sahip olduğu istek, arzu ve çalışkanlığını azaltmadı. Her defasından baştan başlayıp, projeler üretmeye ve insanlığa faydalı çalışmalar yapmaya devam etti.

Aslında Tesla bir ömür boyu öğrenciydi. Öğrenmekten, araştırmaktan hiç yılmadı ve her düşüşünde yeniden ayağa kalmayı bildi.

Henüz çocuk yaşlarda hayal kurmaya ve hayallerini gerçekleştirmek için çalışmalara başlayan Nikola Tesla, onlarca farklı buluşa imza attı. Hayatı boyunca pek çok zorluklarla karşılaşmış, pek çok girişimi başarısızlıklarla sonuçlansa da, gerçekleştirdiği projelerinin pek çoğunun da patentini alarak, çalışmalarını tescilledi.

Üniversitedeki hocasının alternatif akımla çalışan bir motor yapılmasının imkansız olmasını söylemesi ile başladı. Her zaman farklı fikirlere sahip olan Tesla, bu konuda da haklıydı ve ilk büyük icadını yaparak, alternatif akımla çalışacak motor için bir manyetik alan tasarladı.

1883 Yılı: Dönen Manyetik Alan

Yapmış olduğu manyetik alanı, geliştirmiş olduğu alternatif akım motorunda uygulayıp AC jeneratörlerini ve transformatörleri geliştirdi. Bilinen en erken alternatif akım motoru olan bu makineler, sağlamlığı ve diğer teknolojilerden daha düşük maliyetli olması gibi pek çok avan-



tajı bir arada sunması nedeniyle günümüzde de endüstride en fazla kullanılan elektrikli makinelere aittir.

1890 Yılı: Tesla Bobini

Tesla'nın geliştirdiği, sunumlarında ve şovlarında kullandığı yapay şimşek üretebilen bir motordur. Birden çok faz ile çok yüksek voltajlara ulaşan motor yapay bir şekilde şimşekler oluştuyordu. Bu bobin, yüksek gerilim, düşük akım ve yüksek frekansta alternatif akımlar üretmek amacıyla kullanılmaktadır. Nikola Tesla'nın yaptığı çalışmalar floresan lamba, röntgen ışınları, MR cihazları gibi günümüz teknolojilerinin temeli olarak değerlendirilebilir.

1897 Yılı: Radyo Sinyalleri

Houston sokağında bulunan laboratuvarında telsiz sistemleri geliştirmeye başlayan Tesla, ilk denemesini 40 km uzakta bulunan bir tekne ile iletişim kurarak yaptı ve başarılı oldu. Ancak bu icadı, kendisini ve çalışmalarını yakından takip eden Marconi tarafından çalındı. Yakın geçmişe kadar, radyo sinyallerinin mucidi olarak Marconi bilinse de 1943 yılında ABD mahkemesi kararı ile Tesla'nın radyo sinyalleri patenti onaylandı.

Tesla, hayatını bilime ve teknolojiye adanmış büyük bir dahiydi. Bir çok projesini kafasında tasarladı ve deneyler yaptı. İnsanlığa faydalı olacak çalışmalarını, o dönemin büyük teknoloji şirketlerini rahatsız ettiği için hayatı boyunca büyük zorluklar yaşadı. Psikolojik olarak çok sağlıklı olmayan Tesla'nın hayatı maddi imkansızlıklar ile daha da zor bir hal aldı.

Bir dönem katı yiyecekler tüketmeyi bıraktı. Sadece sıvı ile beslendi. Bu durum onu fiziksel olarak güçsüz bıraktı.

Bugün büyük teknoloji firmalarına adı verilen, günümüzde kullanılan pek çok teknolojinin fikir babası ya da mucidi olan Nikola Tesla, 1943 yılında 86 yaşındayken, New Yorker otelinin 3327 numaralı odasında tek başında hayata gözlerini yumdu. Cenazesine, hayatı boyunca çalışmalarına destek veren ve onu yalnız bırakmayan binlerce kişi katıldı.

Birçok dâhinin sadece öğrencilik hayatını kalemle alırken bu yazı dizisinde, neredeyse tüm hayatı öğrenme ve araştırma arzusuyla geçen Tesla'nın tüm hayatını aktardık size. İnsanlık çok şey borçlu Tesla'ya.

Eskişehir

Prof. Dr. Ertuğrul Algan



1960'lı yıllar. Köprübaşı. Sağ taraftaki yol Bağlar Caddesi, at arabasının olduğu sol taraf ise İsmet İnönü Caddesi'nin başlangıcı. Yollarda sadece at arabaları olsa da var olan veya olabilecek trafiği denetlemek ve düzene sokmak için bir trafik polisi var.

Polis bir "zıvana"nın içinde. Zıvana sözcüğü, Farsçadan gelmekte ve "iki ucu açık boru", "sigara ağızlığının sap kısmı", "değirmen taşının döngü mili" gibi anlamlar taşımakta. Marangozlukta da "birbirine geçen iki parça" anlamında kullanılmakta.

1960'lı yıllarda trafik polislerinin, trafiği kontrol ederken içine girdikleri korunaklı metal varil de zıvana olarak adlandırılmış. Bir de "zıvanadan çıkmak" terimi var. Çok sinirlenmek, çileden çıkmak, deliye dönmek anlamında kullanılmakta. Asıl anlamı ise, değirmen taşının milinden çıkması...Bunu "galat-ı meşhur" olarak tanımlayabiliriz. Galat-ı meşhur; sözcüklerin yanlış kullanılması ve sözcüğün doğru anlamının yerini alması, bir başka deyişle herkesin doğru olarak bildiği ve inandığı yanlışlar olarak tanımlanabilir.



Hamamyolu Caddesi. Muhtemelen 1940'lar. Çarşı Camii yapılmış. Bugünkü Çarşı Camii yerinde ahşap bir cami bulunmaktaydı. İşgal sonrası yakılmıştı. Cumhuriyet döneminde yeniden inşa edilmesi gündeme geldi ve 1925-1929 yılları arasında yeniden yapıldı. Mimarı Yüksek Mimar ve Mühendis Arif Hikmet Koyunoğlu'ydu. Arif Hikmet Koyunoğlu'nu, bu camii'nin yapılması için bizzat Mustafa Kemal görevlendirmişti. Cami 1930 yılında açılmıştır. Eskişehir Çarşı Camii, Ulusal Mimarlık Akımı örneklerindendir...



"Başta buğday olmak üzere, bütün gıda ihtiyaçlarımızla endüstrimizin dayandığı türlü iptidai maddeleri temin ve harici ticaretimizin esasını teşkil eden çeşitli mahsullerimizin ayrı ayrı her birinde, miktarını artırmak, kalitesini yükseltmek, istihsal masraflarını azaltmak, hastalık ve düşmanlar ile uğraşmak için gereken teknik ve kanuni her tedbir, vakit geçirilmeden alınmalıdır." Kemal Atatürk Atatürk'ün tarıma verdiği önemin göstergesi olarak 1926 yılından başlayarak, 1937 yılına dek onlarca silo yapıldı. Eskişehir silosu ise 1933-1934 yılları arasında inşa edildi. Eskişehir silosu günümüzde restore edildikten sonra otel olarak kullanılmaktadır.



Bugünkü Kıbrıs Şehitleri Caddesi'nden, İki Eylül Caddesi'ne bir bakış. Köşede Ziraat Bankası, Eskişehir Merkez Şubesi. Binanın mimarı, İtalyan kökenli Giulio Mongeri'dir ve İstanbul'da doğmuştur. İtalya Brera Güzel Sanatlar Akademisi'nde mimarlık eğitimi aldıktan sonra Türkiye'ye dönmüş ve mesleğini burada devam ettirmiştir. Mongeri, Sanayi-i Nefise Mektebi'nde hocalık yapmış ve çok sayıda mimar yetiştirmiştir. Mongeri Türkiye'de birçok binaya imza atmıştır. Popüler olanlarından biri İstanbul İstiklal Caddesi'ndeki St. Antuan Kilisesi ve Taksim Anıtı kaidesidir.

Eskişehir Ziraat Bankası şubesi, resmi olarak 29 Ekim 1930 tarihinde açılmış ancak faaliyetleri 31 Ocak 1931 tarihinde başlamıştır. Bina günümüzde hala kullanılmaktadır.



1970'li yıllara dek İsmet İnönü Caddesi'nde, birkaç istisna dışında en fazla üç katlı, tipik binalar vardı. Zaman içinde çoğu bina yıkıldı ve yerlerine yenileri yapıldı. Bu yıkımlardan kurtulan binalardan biri günümüzde hala mevcuttur. Fotoğraf 1950'lerin ilk yıllarına ait. Söz konusu bina o dönemde Doğum Evi olarak kullanılmaktaydı. Günümüzde ise, yine Eskişehir Sağlık Müdürlüğü tarafından hizmet binası olarak kullanılmaktadır.



ESTÜ en iyiler arasında

Stanford Üniversitesi'nden bilim insanlarının her yıl gerçekleştirdiği dünyanın en etkili bilim insanlarının sıralandığı son liste, bilimsel, teknik ve tıbbi içerik konusunda uzmanlaşmış Hollanda merkezli yayıncılık şirketi olan Elsevier tarafından yayımlandı. Dünyanın en etkili bilim insanlarının sıralandığı listeye Türkiye'den 1.150 bilim insanı yer alırken, **Eskişehir Teknik Üniversitesi**'nden yıllık etki listesinde 14 Öğretim Üyesi, kariyer boyu etki listesinde ise 12 Öğretim Üyesi listede yer aldı. **ESTÜ**, öğretim elemanı sayısına oranla büyük başarı elde edildi.

Sıralama, "kariyer boyu etki" ve "yıllık etki" olarak iki kategoride listelendi. Listenin oluşturulmasında;

nitelikli yayın sayısı, yayınların yer aldığı derginin etkisi, patent sayısı, yapılan atıf sayısı, h-indeks, hm-indeks, makale sayısı, atıf alan makale sayısı ve yayımlandığı derginin etkisi gibi uluslararası ölçütler kullanıldı. 2020 yılına ait yayınların bu kriterlere göre sıralandığı listede, "yıllık etki" kategorisinde toplam 190 bin 63 bilim insanı değerlendirildi ve **Eskişehir Teknik Üniversitesi**'nden 14 bilim insanı bu listede yer aldı. Kariyer analizinin yapıldığı ve son beş yıllık yayınların atıf etkisine göre dünyanın en etkili bilim insanlarının sıralandığı "kariyer boyu etki" kategorisinde ise, değerlendirmeye alınan toplam 186 bin 177 kişi arasında, **ESTÜ**'den 12 bilim insanı listeye dahil oldu.**HM.**



Prof. Dr. Alper Çabuk Rektör Yardımcısı oldu



► Eskişehir Teknik Üniversitesi (ESTÜ)'nde rektör yardımcılığı değişikliğine gidildi. Gazetemiz yazarlarından ESTÜ Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Alper Çabuk, Prof. Dr. Servet Turan'ın yerine rektör yardımcısı olarak atandı.

Güvenli Kampüs Belgesi

Giriş Tarihi: 1 Kasım 2021 Pazartesi 186



İkieslül Kampüsü, **Porsuk** Kampüsü ve Fen Fakültesi'nde TSE uzmanlarınca yapılan incelemelerin ardından "Küresel Salgın Bağlamında Güvenli Kampüs Belgesi" almaya hak kazanıldı.

Konu ile ilgili olarak üniversiteden yapılan açıklamada şu bilgilere yer verildi;

"Eskişehir Teknik Üniversitesi, COVID-19 küresel salgınının ortaya çıktığı ilk günden itibaren eğitim-öğretim, araştırma ve idari süreçlerinin kesintisiz devam etmesini sağlamak üzere hijyen ve temizlik konularındaki çalışmaların titizlikle sürdürülmesini sağlamıştır.

Bu kapsamda, geçen yıl pandemi dönemi deneyimlerimizi anlatan "Covid - 19 Küresel Salgın Dönemi: Eskişehir Teknik Üniversitesi Yenilikçi Uygulamalar" kitabı hazırlanmış, 2021-2022 Akademik yılına hazırlık çalışmaları kapsamında , "Covid-19 Pandemi Koşullarında Çalışan - Öğrenci - Ziyaretçi Rehberi" ve talimatlar, form ve afişler hazırlanmıştır.

Her zaman olduğu gibi Öğrencilerimizin, çalışanlarımızın ve tüm dış paydaşlarımızın sağlığının korunması pandemi döneminde de en temel önceliğimiz olmuştur. Bu kapsamda, Yükseköğretim Kurulu ve Türk Standartları Enstitüsü'nün işbirliğinde hazırlanan "Küresel Salgın Bağlamında Yükseköğretim Kurumlarında Sağlıklı ve Temiz Ortamların Geliştirilmesi Kılavuzu"nda yer alan tüm koşulları yerine getiren Üniversitemiz, İkieslül Kampüsü, **Porsuk** Kampüsü ve Fen Fakültesi'nde 30 Eylül-5 Ekim 2021 tarihlerinde TSE uzmanlarınca yapılan incelemelerin ardından "Küresel Salgın Bağlamında Güvenli Kampüs Belgesi"ni almaya hak kazanmıştır.

Güvenli Kampüs Belgesi 28 Ekim 2021 Perşembe günü, TSE Eskişehir Belgelendirme Müdürü İsmail Kaynarca tarafından Rektörümüz Prof. Dr. Sayın Tuncay Döğeroğlu'na takdim edilmiştir."

‘Benim Su Ayak İzim’ Projesi

(VOLKAN AKYALÇIN)

TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Destekleme Programı kapsamında desteklenen, yürütücülüğünü ESTÜ öğretim elemanlarından Dr. Öğr. Üyesi Zehra Yigit Avdan'ın yaptığı "Benim Su Ayak İzim" projesi, **Eskişehir Teknik Üniversitesi**’nde gerçekleştirildi.

Proje kapsamında, Prof. Dr. Necmettin Erbakan Anadolu İmam Hatip Lisesi ve Ankara Fen Lisesi 10. ve 11. Sınıf öğrencilerinin; eğlenirken öğrenen birbirinden farklı pek çok sunum, etkinlik, uygulama, teknik gezi ve deneysel çalışma ile "Su Ayak İzi" kavramı konusunda farkındalıklarının artırılması sağlandı. Günümüzde su kaynaklarının aşırı kullanılması, hızlı nüfus artışı, teknolojik gelişmeler, tarımsal faaliyetler ve üretimin artması ile su kaynaklarına olan talep hiç olmadığı kadar artmıştır. Su kaynaklarının giderek azalmasıyla karşı karşıya kalınan su kıtlığının önlenmesi ve sürdürülebilir bir çevre anlayışının

yerleşebilmesi için "Ekolojik Ayak İzi" kavramının bir alt dalı olan "Su Ayak İzi" kavramı büyük bir önem kazanmıştır. Bu kapsamda proje kapsamında, suya atılan bir damlanın oluşturduğu dalgalar gibi nesilden nesile aktarılması düşüncesi ile "Su Ayak İzi ve Sanal Su Ayak İzi" kavramları, genç kuşaklarla buluşturuldu. Bu hedefler kapsamında "Su ve Suyun Önemi", "Su Ayak İzi", "Haritalama", "Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)" ve "Uzaktan Algılama (UA)", "Su Kalitesi Parametreleri", "Su Mikrobiyolojisi" adlı sunumlar ile "Su Kaynaklarının Tüketi", "Mavi Su Ayak İzi", "Gri Su ve Gri Su Ayak İzi", "UA-CBS ile Haritalandırma", "Sanal Su Ayak İzi" ve "Benim Su Ayak İzim" etkinlikleri ile beş gün

boyunca öğrencilere su ayak izinin kavratılması sağlandı. Öğrencilerin, su kaynaklarının analizlerinin gerçekleştirildiği laboratuvarlar ve yapılan çalışmalar hakkında bilgi sahibi olmaları için ESTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü’nde yer alan Su Kalitesi Laboratuvarı, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Çevre Kimyası Laboratuvarı ile ESTÜ Çevre Sorunları ve Uygulamaları Araştırma Merkezi (ÇEVMER) bünyesinde yer alan laboratuvarlar gezdirildi. Proje sonunda; bilimin, eğlenmenin ve öğrenmenin temel alındığı, gençlerin "Su Ayak İzi" ve "Sanal Su Ayak İzi" kavramlarını öğrenmeleri ve gelecek nesillere aşılayarak büyüyen bir bilgi denizi oluşturmaları için ilk adım atılmış oldu.





FİZİK KONUŞMALARI

Eskişehir Teknik Üniversitesi (ESTÜ) Fen Fakültesi Fizik Bölümü tarafından düzenlenen 'Fizik Konuşmaları' etkinliği başladı.

ESTÜ Fen Fakültesi'nde düzenlenen etkinliklerin ilkinde katılan ESTÜ Rektörü Prof. Dr. Tuncay Döğeroğlu, koronavirüs salgını nedeniyle yapılamayan yüz yüze toplantıları özlediklerini belirterek, 'Fizik Konuşmaları' vesilesiyle yüz yüze etkinlikte bulunmaktan duyduğu memnuniyeti dile getirdi. Fen Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yeliz Mert Kantar ise etkinlikte çok değerli

akademisyenlerin bilgilerini paylaşacağına değinerek, bugün ilki gerçekleşen etkinliğin devam edeceğini anlattı. Fizik Bölüm Başkanı Prof. Dr. Abidin Kılıç da yurt içi ve yurt dışından akademisyenlerin katılacağı 'Fizik Konuşmaları' etkinliğinde bilimin konuşulacağını bildirdi. Konuşmaların ardından Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Fen Fakültesi'nden Dr. Öğretim Üyesi Özgür Culfa 'Yüksek Güçlü Lazer Plazma Etkileşimleri ile Parçacık Hızlandırma' konulu bir sunum yaptı. **AA**

Testleri ESTÜ'de yapılacak

ULUTEK'TE faaliyet gösteren OCALIS Mühendislik, 'vücudu destekleyen giyilebilir teknolojiler' sloganından hareketle geliştirdiği endüstriyel dış iskelet sistemlerini pazara sunmak için hazırlanıyor. Ürünün testi **ESTÜ**'de yapılacaktır.

OCALIS Mühendislik'in önümüzdeki süreçte uluslararası ortaklı projelerde hizmetler vererek adından söz ettireceğini söyleyen Ahmet Emre Öçal, "Firmamızın ilk projesi, göğüs ve üstü seviyelerde tekrarlı iş yapan operatörlerin kol ve omuzlarını destekleyerek kas-iskelet hastalıklarını önleyen 'üst gövde dış iskelet sistemidir. Bu projenin gelişimi için Bursa

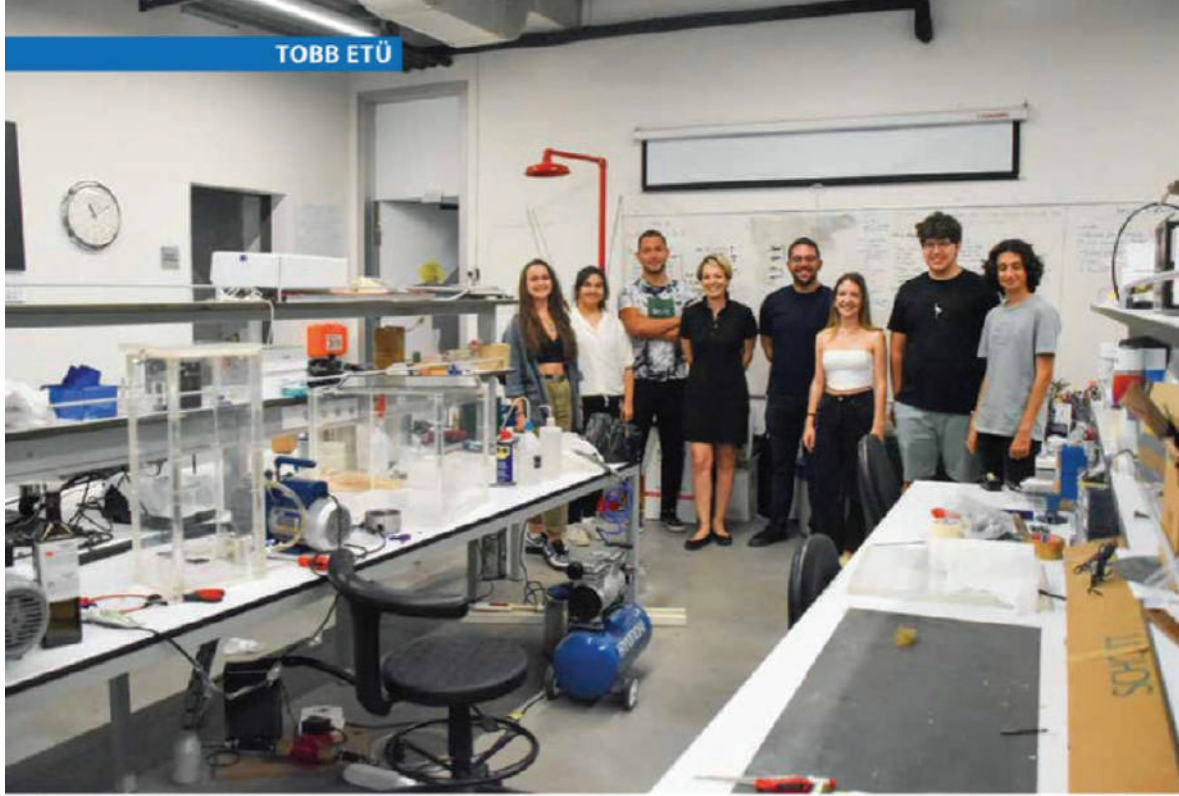


Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde doktora çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Ergonomi konusunda da alanında uzman ve dünya çapında çalışmaları olan Prof. Dr. Tülin

Gündüz'den danışmanlık alıyoruz. Teknik doğrulamaları yapılan ve patent başvuruları tamamlanan sistemimiz, yakın tarihte **Eskişehir Teknik Üniversitesi**'nde kinesiyojik EMG testlerinin yapılmasının ve endüstriyelleşme çalışmalarının ardından görücüye çıkacak. Dünya pazarında da çalışmalar gerçekleştiren firmamız,

İtalyan bir firmanın Türkiye satış temsilciliğini yürütüyor ve bir Alman firmanın da Türkiye distribütörlüğünü almak üzere görüşmeler yapıyoruz" dedi.



TOBB ETÜ'den ABD Hava Kuvvetleri'ne iki proje

TOBB ETÜ Mühendislik Fakültesi Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Gökür Buke liderliğindeki araştırma grubu, ABD Hava Kuvvetleri Bilimsel Araştırma Ofisi'nin (AFOSR) desteklediği iki önemli araştırma projesine imza atarak, uzay ve havacılık sanayisinde kullanılacak kritik nano yapıların geliştirilmesine önemli katkılar sağladı.

Doç. Dr. Gökür Buke, AFOSR'un desteklediği 'Elektromanyetik Kalkanlama Uygulamalarına Yönelik 2 Boyutlu Metal Karbürlerin Sentezi ve Karakterizasyonu' adlı projede geliştirdikleri nano kristallerin, özellikle iki boyutlu malzemelerin özelliklerinin araştırılmasında ve ileri elektronik, optoelektronik uygulamalarda oldukça dikkat çektiğini söyledi. Buke, bu çalışmalarının iki boyutlu karbür ve nitrid yapıların kontrollü üretimine ışık tutabileceğini vurguladı. Projeyi [Eskişehir Teknik Üniversitesi](#)'nden Prof. Dr. Cem Sevik ve ekibinin katkılarıyla sürdürdüklerini anlatan Buke, 15 Eylül 2019'da başlayan ve 210 bin dolarla desteklenen projenin Eylül 2022 tarihine kadar üç yıl boyunca sürdürüleceğini bildirdi.

İlk sonuçlar prestijli bilim dergilerinde yayımlandı

TOBB ETÜ Mühendislik Fakültesi Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Gökür Buke, AFOSR tarafından desteklenen çalışmalarının bilimsel araştırma projesi olduğunu ve ilk sonuçlarının TOBB ETÜ Doktora Öğrencisi Ömer Çaylan'la birlikte yazdıkları 'Low Temperature Synthesis and Growth Model of Thin Mo₂C Crystals on Indium' başlıklı makale ile geçen Nisan ayı içinde Nature Scientific Reports dergisinde yayımlandığını kaydetti. Buke, bu çalışmadan çıkan diğer bir makalenin de geçen yıl sonbaharda Journal of the American Ceramic Society'de yayımlandığını bildirdi. (Türker, O.R. Caylan, N. Mehmood, Talip S. Kaşırğa,

ESTÜ'de "Akademik Giysi Töreni " yapıldı

ESTÜ "2020-2021 Öğretim Yılı Akademik Giysi Töreni", 2 Eylül Kampüsü'nde gerçekleştirildi. Törene Prof. Dr. Tuncay Döğeroğlu, Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Gürsoy Arslan, Rektör Yardımcısı Prof. Alper Çabuk, Genel Sekreter Menderes Ünal ile birlikte akademik ve idari personel katıldı.



EĞİTİM

🕒 14.11.2021, 18:34

A⁻ A⁺

Törende konuşan Prof. Dr. Döğeroğlu, "Üniversitemizin en büyük gücü nedir diye sorarsanız, hiç kuşkusuz sahip olduğumuz akademik ve idari kadromuz. Sizlerin yaptığı çok başarılı çalışmalar sayesinde üç yılı geride bırakırken büyük bir mesafe de kaydettik. Kendimizi araştırma odaklı üniversite olarak nitelendiriyoruz ve bunu her vesileyle de paylaşıyoruz. Üniversitemizi, araştırma ekosisteminde bütünsellikle yönetmeye gayret ediyoruz. Bu süreci yönetirken de öğrencilerimizi araştırma ekosistemimizin önemli bir parçası olarak görüyoruz. Bu konuda Araştırma ve Lisansüstü Süreçler Direktörlüğümüz, Fakülte ve Yüksekokullarımızla, özellikle de Lisansüstü Eğitim Enstitümüz ile birlikte iş birliği halinde süreci yönetmeye çalışıyoruz. Araştırma performansımızı her geçen yıl arttırmaya ve bunu yaparken de topluma katkı sağlayacak projeler içerisinde de olmaya özen gösteriyoruz" dedi.

Prof. Dr. Döğeroğlu, 2020 yılı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve TÜBİTAK'ın Girişimci ve Yenilikçi Üniversite sıralamasına geçen yıl 19. Sıradan giriş yapmış olmamız ve URAP Türkiye sıralamasına kurulduğumuz ilk yıllara rastlayan 2018 ve 2019 yıllarındaki, sadece iki yıllık performansımız ile değerlendirildiğimiz için dezavantajlı bir konumda olmamıza rağmen 87. Sırada yer alarak üniversitemizin sahip olduğu araştırma potansiyelini de göstermiş olduğunu ifade etti.

Prof. Dr. Döğeroğlu sözlerine şöyle devam etti; "Üniversitemizin üç yıl önce yeni ismi ile birlikte yapılanma sürecine girmiş olması nedeniyle, üniversitelerin beş ile yedi yıllık araştırma performanslarının değerlendirildiği uluslararası endekslerde henüz görülmediğimizi de ifade ederek birkaç sene içerisinde sıçramalı bir şekilde uluslararası endekslerde görünürlüğümüzün epeyce iyi yerlerde olacağını rahatlıkla ifade edebilirim. Her yıl artan, yayın, proje, atıf ve patent sayılarımız, öğrencilerimizin son birkaç yıldır TEKNOFEST'de, ulusal ve uluslararası yarışmalarda elde ettiği başarılar daha iyisini yapabileceğimizi ve her geçen sene bu başarıları yenilerini ekleyebileceğimiz konusunda da bizleri umutlandırıyor".

Küresel rekabet ortamında başta 2023, 2053 ve 2071 hedeflerimiz ve 11. Kalkınma Planımızda belirtilen konu başlıkları ile ülkemizin teknolojik öncelikleri olmak üzere, nitelikli bilgi üretimi ve nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesinde en büyük görevin üniversiteler düştüğünü belirten Prof. Dr. Döğeroğlu, bunun için de canla başla çalıştıklarını ifade etti.

Anasayfa » Eskişehir Eğitim Haberleri » ESTÜ'DE "İKİ BOYUTLU SİSTEMLER VE UYGULAMALARI" ÇALIŞTAYI DÜZENLENDİ

ESTÜ'DE "İKİ BOYUTLU SİSTEMLER VE UYGULAMALARI" ÇALIŞTAYI DÜZENLENDİ



[Facebook ile paylaş](#)

[Twitter ile paylaş](#)

[Google+ ile paylaş](#)

13 Kasım 2021 Cumartesi

577 kez okundu

A⁺ A⁺

Eskişehir Teknik Üniversitesi "İleri Teknolojiler Araştırma ve Uygulama Merkezi (İTAM)" tarafından üniversite içi akademik etkileşim, altyapı paylaşımı ve işbirliği olanaklarının artırılmasına yönelik olarak düşünülen bir dizi çalıştaydan ilki olan "İki Boyutlu Sistemler ve Uygulamaları" çalıştayı 4 Kasım 2021 tarihinde çevrim içi olarak gerçekleştirildi. Üniversitemiz akademik çıktıların da yoğun olarak kümelendiği önemli ve güncel alanlardan biri olması sebebiyle ilk çalıştay konusu olarak belirlenen grafen ve benzeri iki boyutlu malzeme sistemleri üzerine çalışan ve çalışmayı düşünen öğretim üyelerimizin ve lisansüstü öğrencilerimizin yoğun ilgi gösterdiği çalıştayda özellikle bu ve benzeri konularda araştırmalarda kullanılan deneysel ve teorik yöntemler ve araştırma olanakları çeşitli bölümlerden akademisyenlerimiz tarafından masaya yatırılırken, üniversitemiz bünyesinde bulunan araştırma altyapı olanaklarının da tanıtımları yapıldı.

Üniversitemiz Araştırma ve Lisansüstü Süreçler Direktörü Prof. Dr. Servet Turan'ın açılış konuşmasıyla başlayan çalıştayda öncelikle İleri Teknolojiler Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürü Prof. Dr. Uğur Serincan tarafından EsTEKİZ-Eskişehir Teknik Üniversitesi İş Zekası tanıtımı yapıldı. Çalıştay sırasında, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünden Doç. Dr. Nihan Kosku Perkgöz ve Prof. Dr. Feridun Ay, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümünden Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Çelik, Makine Mühendisliği Bölümünden Prof. Dr. Cem Sevik, İleri Teknolojiler Uygulama ve Araştırma Merkezinden Dr. Öğr. Üyesi İlker Demiroğlu ve Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümünden Prof. Dr. Nuran Ay konuyla ilgili yaptıkları sunumlarla devam etti. Verimli geçen çalıştayda sunumlar sırasında bilgi paylaşımının yanı sıra olası işbirlikleri ve gelecek projelere yönelik fikir alışverişleri de yapıldı.

DİJİTAL ÇAĞDA BECERİ EĞİTİMİ MASAYA YATIRILIYOR

EPAM (Eğitim Politikaları Araştırma Merkezi), eğitime dair güncel tartışma konularını kamuoyu gündemine taşımak amacıyla İstanbul Eğitim Konferansı isimli çalışmaya imza atıyor. 6 Kasım 2021 Cumartesi günü İstanbul Cevahir Otel'de gerçekleştirilecek olan İstanbul Eğitim Konferansı, bu yıl Dijital Çağda Beceri Kazandırma sorununu gündeme taşımayı hedefliyor.



■ **İLKE** Vakfı çatısı altında faaliyet gösteren Eğitim Politikaları Araştırma Merkezi (EPAM) önemli bir çalışmaya imza atacak. Temel misyonunu toplumsal sorumluluk bilinciyle Türkiye’de yaşanan dönüşüm serüvenini eğitim alanında izlemek, anlamak, yorumlamak, açıklamak ve bu doğrultuda politikalar geliştirmek olarak açıklayan EPAM, eğitime dair güncel tartışma konularını kamuoyu gündemine taşımak amacıyla İstanbul Eğitim Konferansı düzenleyecek. 6 Kasım 2021 Cumartesi günü İstanbul Cevahir Otel’de gerçekleştirilecek olan İstanbul Eğitim Konferansı ile Diji-

tal Çağda Beceri Kazandırma sorununun gündeme taşınması amaçlanırken program katılımcıları arasında önemli isimler yer alacak. Programın konuşmacıları arasında Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofis Başkanı Doç. Dr. Salim Atay, gazeteci yazar Kemal Öztürk, Hak-İş Konfederasyonu Genel Başkan Yardımcısı Dr. Osman Yıldız, Khan Academy Türkiye Koordinatörü Alp Köksal, İSTKA Genel Sekreteri İsmail Erkam Tüzgen, TÜBİTAK Yönetim Kurulu Üyesi Mehmet İnsan Taşer, **Eskişehir Teknik Üniversitesi Rektörü** Prof. Dr. **Tuncay Döğeroğlu** ve Bahçeşehir Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Şirin Karadeniz olacak.

Eskişehir'i teknoloji üssü yapacak

Eskişehir'de Ar-Ge merkezi ve ofis açan teknoloji şirketi Felece, yatırımlarını artırıyor. Felece, 1.000 m²'lik bir alanda inovatif teknoloji çözümleri ve yazılımlar geliştirecek.

Eskişehir Teknik Üniversitesi'nde ATAP tarafından kurulacak yeni Teknopark binalarına yatırım yaparak destek olan Felece, 1.000 m²'lik bir alanda inovatif teknoloji çözümleri ve yazılımlar geliştirecek. Felece, yeni yatırımıyla ilk etapta 100 kişiyi istihdam ederek Anadolu'da nitelikli iş gücü yetişmesine de katkı sağlayacak. Şirketlere tüm iş süreçlerinde uçtan uca teknolojik çözüm, hizmet ve danışmanlık hizmeti veren Felece, Eskişehir'e yatırımlarını artırıyor. Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (ETGB) yönetici şirketi ATAP tarafından **Eskişehir Teknik Üniversitesi** yerleşkesi içerisinde bu yıl yapılacak Teknopark binalarının ilkinde destek olan Felece, burada yeni bir Ar-Ge merkezi ve ofis kuracak.

'DEĞER MÜHENDİSLERİ' YETİŞECEK

Anadolu'da bir teknoloji üssü kurarak tersine göç yaratmak istediklerini vurgulayan Felece Genel Müdürü Oğuz Kaya yeni yatırımlarıyla ilgili şunları söyledi: "Felece Ar-Ge merkezimizi Osmangazi ve Eskişehir Üniversitelerinin iş birliği ile yetenekli gençleri sektöre kazandırma hedefiyle Eskişehir Teknopark'ta açtık. Bu merkezimizde ihtiyaca yönelik çözümler geliştirebilen "Değer Mühendisleri" yetiştirmek istiyoruz. Ayrıca dijitalleşmenin artmasıyla ülkemizin nitelikli, teknik donanıma sahip insan kaynağına ihtiyacı günden güne artıyor. Bu açığı kapamaya yardımcı olmayı ve Türkiye'nin teknolojiyle kalkınma hedefine hizmet etmeyi kendimize misyon edindik".



hir Teknopark'ta açtık. Bu merkezimizde ihtiyaca yönelik çözümler geliştirebilen "Değer Mühendisleri" yetiştirmek istiyoruz. Ayrıca dijitalleşmenin artmasıyla ülkemizin nitelikli, teknik donanıma sahip insan kaynağına ihtiyacı günden güne artıyor. Bu açığı kapamaya yardımcı olmayı ve Türkiye'nin teknolojiyle kalkınma hedefine hizmet etmeyi kendimize misyon edindik".



Tasarımlarıyla yarı finalist olmaya hak kazananlar www.fashioneskisehir.com adresinde yayınlandı.

FİNALİSTLER BELLİ OLDU

Türkiye'nin dört bir yanından genç modacıların ve tasarımcıların ilgi gösterdiği Fashion Eskişehir'de ön değerlendirme jürisi üç ayrı kategoride yarışacak olan finalistleri belirledi.

Kıyafet sektörü

Gelinlik, abiye ve günlük kadın kıyafeti sektöründeki ETO üyesi firmalara tasarım kültürü kazandırmak amacıyla düzenlenen Eskişehir

Moda Tasarım Yarışması'nda bir aşama daha tamamlandı.

Moda tasarımı

Eskişehir Ticaret Odası tarafından Ticaret Bakanlığı'nın desteği, **Eskişehir Teknik Üniversitesi** ve TOBB Eskişehir İl Kadın Girişimciler Kurulu'nun işbirliğiyle düzenlenen Fashion Eskişehir – Eskişehir Moda Tasarım Yarışması'nda finalistler belli oldu. (HM)

"Yunus Emre Su ve Dinamik Mekan" Yarışması Başvuruları Devam Ediyor!



Eskişehir Teknik Üniversitesi, TC Eskişehir Valiliği ve MÜSİAD tarafından düzenlenen "Yunus Emre Su ve Dinamik Mekan" isimli ulusal öğrenci yarışması 30 Ekim'de duyuruldu. Tek aşamalı olarak gerçekleştirilecek öğrenci yarışması için başvuru 26 Aralık 2021, Pazar günü.

Yunus Emre Su ve Dinamik Mekan Ulusal Öğrenci Tasarım Yarışması

Yarışmanın İlanı: 30 Ekim 2021

Son Soru Sorma Tarihi: 3 Kasım 2021

Son Başvuru: 26 Aralık 2021

Son Proje Teslimi: 3 Ocak 2022

Jüri Değerlendirme Toplantısı: 7 Ocak 2022

Sonuçların İlanı: 21 Ocak 2022

Seçici Kurul Üyeleri: Mehmet İncoğlu, Hicran Hanım Halaç, İsmail Kanber, Tuna Torun, Engin Vural, Burcu Coşgun Ovalı, Feride Turan

Yarışma kapsamında **Yunus Emre** felsefesindeki morfolojik anlatımlar incelenerek Eskişehir'in simgesi Porsuk Çayı ile beraber düşünüldü. Tasarlanacak mekânın "suda seyyah misali ilerlemesi", suyun dinamik yapısıyla uyumlu bir kurgu oluşturulması bekleniyor. Oluşturulacak hareketli mekânın, gün içerisinde belirli zaman aralığında bir rota izleyip kurgulanan konumlarda da sabitlenmesi ve şehrin çeşitli bölgelerinde kendini gösterip Yunus felsefesini, insanı, dostluğu ve birleşmeyi hatırlara işleyecek yapının yıllar içinde bir simge olarak anılması bekleniyor. Nehrin durak bölgeleri, hareket için zaman aralığı, yolcu kapasitesi tasarımcının kararına bırakılıyor.

Yarışma açıklamasında şu metne yer veriliyor:

"Padişahın hikmeti gör neyledi
Od'u su toprağı'yla söylediydi

Ateş, Su, Toprak, Yel.

Dört unsuru bu dizelerle ele alan Yunus'un düşüncesinde suya verilen önem diğer tasavvufî alimlerinde olduğundan daha başkadır. Su, madde aleminde fiziksel bir gerçekliği tanımlasa da mana aleminde daha derin anlamlara kavuşur; hayat veren, ateşi söndüren, yol olup götürren ve getiren, şeylerin künhüne sızmaz, aşmayı öğreten bir olgudur. Ateşe yakacak odun, yele değecek ten, toprağa hayat verecek su gerekir. Su kendinedir: diridir, devinir, övünür, aşar, aşındırır, yol verir, yol alır. Sudan olan suya gider, su kavuşmak, buluşmak, buldurmak yolundadır. Yağmuru denize, buharı buluta, insanı kendine, insanı insana kavuşturur, insanı insanla buluşturur. İnsan nedir, insanlık nedir? İnsan, alem denizine varacak suya testidir. Testi ise fitratının gereğini suyu taşımakla yerine getirir. Toprakta olan beden dörtte üçünün suyla var olması gibi. Yar'a yarenlik, dünyaya misafirlik eder. Gezer de durmaz, yolu su gibi akar, bütüne ulaşır, deryaya kavuşur. İşte Yunus böyle düşünür, düşündürür.

"Gâh eserim yeller gibi
Gâh tozarım yollar gibi
Gâh akarım seller gibi
Gel gör beni aşk neyledi..."

Yarışma hakkında daha ayrıntılı bilgi için bağlantıya tıklayarak yarışma sayfasını ziyaret edebilirsiniz.



ESKİŞEHİR'DE BULUŞTULAR

Futbolun efsaneleri, genç futbolcuların gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla başlatılan Yıldız Futbolcu Semineri için Eskişehir'de bir araya geldi.



Türkiye Spor Yazarları Derneği'nin, Pepsi ve ÇEVKO işbirliği ile genç futbolcuların gelişimlerine katkı sağlamak amacıyla başlattığı Yıldız Futbolcu Seminerleri'nin ilki Eskişehir'de gerçekleşti.

Yıldız Futbolcu Seminerleri'nde; Teknik Direktör Yılmaz Vural, A Milli Takım for-

masını giyen Türk futbolunun deneyimli ismi Engin Baytar ve Spor Programı Sunucusu ve Spikeri Melih Gümüşbıçak, genç futbolseverlere deneyimlerini aktardı.

BİLGİLER VERİLDİ

Spor konusunda uzman Ortopedi Uzmanı Samet Ordu, yetenek sürdürülebilirliği kapsamında; spor yaralanmaları ve bu yaralanmaların nasıl önüne geçilebileceği konusunda bilgi verirken, ÇEVKO'dan Fatih Arslan geri dönüşüm konusunda bilinç kazanmak ve bunun önemi hakkında bilgi verdi. Ek olarak Eskişehir Teknik Üniversitesi'nden Doç. Dr. Barış Gürol genç futbolcuların atletik performanslarını artırıcı yorumlarıyla etkinlikte yer aldı. Seminerlere katılan genç yeteneklere pet şişelerden geri dönüştürülmüş formalar hediye edildi. Pepsi Yıldız Futbolcu Seminerleri' Eskişehir'den sonra Ankara ve İzmir ile devam edecek.



RADYO
ESTÜ

2021