



İSTANBUL  
GELİŞİM  
ÜNİVERSİTESİ

# İGMYO

Aylık E-Bülten

Nisan

2022

Cilt 2 / Sayı 4

[myo.gelisim.edu.tr](http://myo.gelisim.edu.tr)

**Sevgili Gençler,**

**2008 yılında eğitim hayatına başlayan İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu, 2021 yılı itibarıyla aylık olarak E- Bülten yayınına başlamıştır. E- Bültenimizin nisan sayısını sizlerle buluşturmaktan ve yüksekokulumuzda yaşanan gelişmeleri sizlerle de paylaşmaktan son derece mutluluk duyuyoruz. Bültenimizi keyifle okuyacağınıza inanıyor, yeni sayıda buluşmak dileğiyle saygı ve selamlarımı sunuyorum**

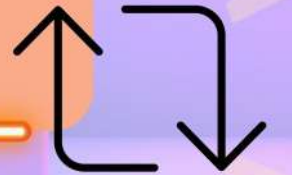
**Meslek Yüksekokulumuzda yaşanan tüm gelişmeleri sosyal medya kanallarımız üzerinden de takip edebilirsiniz.**

**İGMYO Müdürü  
Dr. Öğr. Üyesi İsmail Cem AY**

**Facebook:**  
igumyo



**Twitter:**  
igumyo



**Instagram:**  
igumyo





İstanbul Gelişim Üniversitesi'nin logosu değişmiştir. Üniversitemizin güncel logosu aşağıdaki gibidir. Siz değerli okuyucularımızın bilgisine sunarız.



**İSTANBUL  
GELİŞİM**  
ÜNİVERSİTESİ

# İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ, “KALİTELİ EĞİTİM” ALANINDA DÜNYADA 16’NCI, TÜRKİYE’DE 1’İNCİ!

Dünya üniversiteleri sıralama kuruluşu Times Higher Education (THE) Etki Sıralaması (Impact Ranking) 2022 açıklandı. Yapılan sıralamada dünyada 1180 üniversite arasında İstanbul Gelişim Üniversitesi (İGÜ) “Kaliteli Eğitim” kategorisinde geçen yıl 24 olan başarı sıralamasını bu yıl 8 basamak artırarak 16’ncı sıraya yükseltti. Türkiye üniversiteleri arasında ise 1’inci sırada yer alarak geçen seneki başarısını korumaya devam etti.

İngiltere merkezli, dünyanın öncü yükseköğretim derecelendirme kuruluşu Times Higher Education (THE) 2022 sıralamasında yer alan, 1406 üniversitenin başvuru yaptığı listede İstanbul Gelişim Üniversitesi’nin (İGÜ) başarısı Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusunda beş farklı kategoride derecelendirildi. Etki Sıralaması (Impact Ranking) 2022 listesinde “Kaliteli Eğitim” kategorisinde 1180 dünya üniversitesi arasında İstanbul Gelişim Üniversitesi (İGÜ) derecesini 24’üncü sıradan 16’ncı sıraya yükseltirken, Türkiye üniversiteleri arasında 1’inciliğini korumaya devam etti.

## 5 FARKLI KATEGORİDEN 5 BAŞARI

Birleşmiş Milletler’in Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG) kapsamında belirlediği 17 alandaki kategori doğrultusunda gerçekleştirilen sıralamada, Türkiye üniversiteleri arasında İstanbul Gelişim Üniversitesi’nin eğitim alanındaki çalışmalarının, yenilikçi projelerinin ve topluma yönelik sağladığı katkılar ile;

- SDG4: Kaliteli Eğitim kategorisinde Türkiye’de 1’inci sırada,
- SDG7: Erişilebilir ve Temiz Enerji kategorisinde Türkiye’de 4’üncü sırada,
- SDG3: Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam kategorisinde Türkiye’de 12’nci sırada,
- SDG6: Temiz Su ve Sanitasyon kategorisinde Türkiye’de 12’nci sırada
- SDG17: Amaçlar İçin Ortaklıklar kategorisinde Türkiye’de 24’üncü sırada yer alarak yaşam boyu öğrenme uygulamaları, topluma yönelik sunulan öğrenim, kişisel gelişim fırsatları, verilen eğitimin kalitesi ve sürdürülebilirliği gibi birçok alanda kendini ispatladı.



## “ULUSLARARASI SIRALAMADA, BAŞARIMIZI 8 BASAMAK ARTIRDIK!”

Birleşmiş Milletler 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi'ne göre ekolojik, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının toplum üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesinin amaçlandığı sıralamayla ilgili açıklamalarda bulunan İstanbul Gelişim Üniversitesi (İGÜ) Mütevelli Heyeti Başkanı Abdülkadir Gayretli, “Kaliteli Eğitim” kategorisinde geçmiş yıllarda ilk 100 üniversite arasında yer alırken bugün dünya sıralamasında 16'ncı sırada olduğunu belirterek şöyle konuştu:

*“İstanbul Gelişim Üniversitesi yıllar içinde artan birikimi ve güçlü geleneğiyle ulusal ve uluslararası düzeydeki başarılarına bir yenisini daha ekledi. Dünyanın en saygın yükseköğretim derecelendirme kuruluşlarından olan Times Higher Education (THE) 2022 derecelendirmesinde “Kaliteli Eğitim” kategorisinde dünya sıralamasında 24'üncü olan yerimizi 8 basamak yükselterek bu sene 16'ncı sıraya yerleştik. Saygın bir kuruluş tarafından aldığımız bu derecelendirme bizi hem gururlandırıyor hem de gelecek yıllar için motive ediyor. Bu amaca yönelik sürekli gelişime açık olarak geleceğe hazırlanıyoruz. Üniversitemiz bünyesinde ulusal ve uluslararası büyük ölçekli birçok projeye ev sahipliği yaparak bilimsel başarılarla ve geleceğe yön veriyoruz.”*



## “SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARINI DESTEKLİYORUZ”

“Gelişime Açık Ol!” sloganıyla her yıl daha iyisini başarmak için çalışmaların devam ettiğini belirten Abdülkadir Gayretli, üniversite bünyesindeki 65 programın da uluslararası akreditasyon kuruluşları tarafından akredite edildiğini ve uluslararası standartlarda eğitim vermeye devam edileceğini vurguladı. Sürdürülebilirliği zorunlu ders olarak okutan ilk Türk üniversitesi olduklarını belirten Gayretli, “Yükseköğretim Kurumu (YÖK) Başkanı Prof. Dr. Erol Özvar'ın öncülüğünde üniversitelerin, Türkiye'nin kalkınma hedefleri doğrultusunda nitelikli insan gücünün yetiştirilmesinde, bilgi ve teknoloji birikiminin oluşturulmasında öncü birer kurum olmasını istediği gibi bizler de sürdürülebilir kalkınma amaçlarını destekliyoruz. Dünyanın ve insanlığın geleceği için eğitim ve araştırmayı kendimize misyon edindik. Gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakmak, kalıcı bir başarı elde etmek için sürdürülebilirliğe önem vererek çalışmalara devam ediyoruz.” dedi.

Times Higher Education (THE), Etki Sıralaması (Impact Ranking) 2022 listesine buradan ulaşabilirsiniz.

## Mühendislik ve Çevre Bilimleri Alanında Dünyada İlk 500 Üniversite Arasında!



SCIMAGO  
INSTITUTIONS  
RANKINGS

Üniversiteleri araştırma performansları, inovasyon çıktıları ve web görünürlüklerindeki toplumsal etki göstergelerine göre sıralayan İspanya merkezli sıralama kuruluşu SCImago (SIR), 2022 dünya üniversiteleri sıralama listesini açıkladı. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Mühendislik ve Çevre Bilimleri alanında dünyada ilk 500 üniversite arasında yer alırken, genel sıralamada 4.364 üniversite arasında dünyanın en iyi 721'inci üniversitesi olmayı başardı.

Üniversiteleri araştırma performansları, inovasyon çıktıları ve web görünürlüklerindeki toplumsal etki göstergelerine göre sıralayan İspanya merkezli sıralama kuruluşu SCImago (SIR), 2022 dünya üniversiteleri sıralama listesini açıkladı. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Mühendislik ve Çevre Bilimleri alanında dünyada ilk 500 üniversite arasında yer alırken, genel sıralamada 4.364 üniversite arasında dünyanın en iyi 721'inci üniversitesi olmayı başardı.

## Ekonomi, Ekonometri ve Finans Alanlarında 24. Sırada

Üniversitelerin bilimsel performansının 19 farklı alanda değerlendirildiği SCImago 2022 listesinde Türkiye'den 140 üniversite yer aldı. İstanbul Gelişim Üniversitesi Ekonomi, Ekonometri ve Finans alanlarında yapılan araştırma ve inovasyon çıktılarında Türkiye'deki üniversiteler arasında 24'üncü olarak sıralanırken, Mühendislik alanında 33'üncü olarak listede yer aldı. Çevre Bilimleri alanında ise Türkiye'de 16'ıncı olarak sıralanan İGÜ, Orta Doğu üniversiteleri arasında ise 58'inci ve OECD ülke üniversiteleri arasında 351'inci olarak yer aldı.

SCImago 2022 dünya üniversiteleri sıralamasına ulaşmak için [tıklayınız](#).

# AKADEMİSYENLERİMİZ YAZIYOR...

## Bilime Yorum

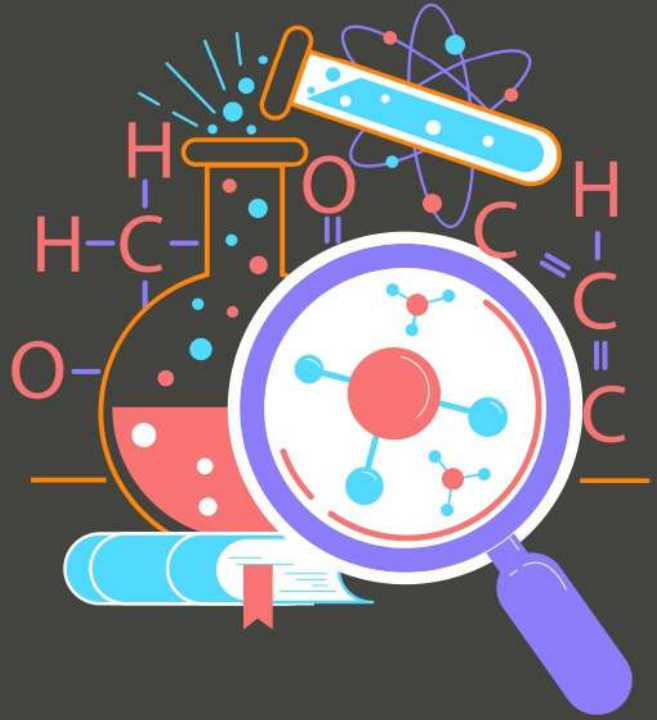
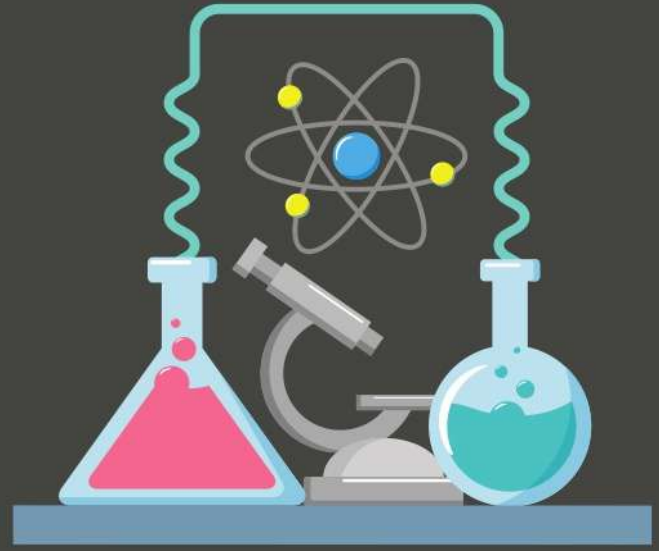
Öğr. Gör. Metin ŞAHİN  
Bilgisayar Programcılığı Programı

Bilim; canlılar bazında farkında olunsun ya da olunmasın ortam, zaman, mekânın üçünün, ikisinin ya da birinin olduğu andan itibaren (bunlar henüz oluşmadan önce dahi) etkinliği pozitif olan ve her anlamda doğayı açıklayan “genel” bir kavramdır. Doğal olarak farklı bilim dalları, bunların alt dalları ve farklı konuları vardır. Hangi bilim dalı olursa olsun canlı ortamlarında bir ya da daha çok şekilde ifade edilirler. Bunlar söz konusu canlı/canlıların türlerine ve bunların sahip olmuş oldukları düşünme kapasitesine ve yeteneklerine göre sunum anlamında farklılık ya da benzerlik gösterirler. Düşünemeyen canlılar için sesle ve/veya hareketle olurken tam tersi canlılarda ise karakterlerle, resimlerle, sesle ve hareketler ifade edilirler. Söz edilen bu 2. tür canlılar için devreye

hemen “bilim ve teknoloji” girer. Bu 2 (iki) sözcüğün ayrı ayrı ya da birlikte içeriklerinin tam anlamıyla açıklanması için zamanın sonsuz olması bile yeterli olmayacaktır. (Hem doküman hem video hem sadece ses hem elektronik ortama kayıt edilen bellek boyutu vb. bazında olmak üzere.) Ancak geneli kapsayan bu durum canlılar bazında 0 (sıfır) dan başlayarak adım adım zaman zaman göreceli olarak hızlı ya da yavaş ilerlemiştir. Geçmiş çağlarda “bilim ve teknoloji” doğru açıklanma, uygulanma vb. anlamlarda çok sayıda engelle karşılaşmıştır. Hatta bu durum söz konusu bilim insanlarının yaşamlarına son verilmesine kadar uzayan olumsuzluklara dönüşmüştür. Günümüzde “bilimi ve bilimselliği” kabul etmeyen ya da kabul etmek istemeyen (Dünya genelinde) herhangi bir kişi ya da bir ülkeyi bulmak çok zordur. Ancak düzey bazında bu iki değer (ülkeler ve kişiler) çok çeşitli (pozitif ve negatif yaklaşımlardan dolayı) farklılığın siyah ve beyaz gibi birbirleri ile tamamen zıt olduğu ya da gri gibi yakın olduğu uygulamaları söz konusudur. (Burada temel yapıya bilim ve teknolojinin kullanılma düşüncesi ve ona etki eden değişkenler rol oynar.) Her ne kadar bu “yaşamda var olma/ölmeme” ile ilişkilendirilse dahi bu durumun alt bileşenleri bazında da olmaktadır. Örneğin; şimdiden söz edilen geleceğin su savaşları, geçmişte sömürgecilik vb. gibi. (Bazen de çok küçük nedenlerden dolayı.) Bir de “bilimin küresel/evrensel” oluşunun her tür canlı bazında ortak olduğu değerleri söz konusudur. Bu da günlük sıradan olağanlığın bilim olduğu ancak öyle



yorumlanmadığı gibi olguların olması ile de değişmektedir. Geçmişte bilim kurgu olan bugün bilim, geçmişte bilim olan bugün sıradan ve bugün bilim kurgu olan gelecekte bilim olacaktır ya da olabilir. Ancak geçmişte bilim olan bugün eğer bilim kurgu ise burada o toplumu ya da kişileri ayrıntılı olarak incelemek gerekmektedir. Çünkü bu durumda toplumun geriye doğru gidişi söz konusu olmuştur. Bu da o toplumun birçok pozitif değeri yitirdiğini gösterir. Bu durum birde aynada görüntünün yansıması gibi uzun mesafelere kadar ulaşıyorsa bunda bir kişiden başlayarak bir gezegenin tamamına kadar yayılan oluşumun her şeyi olumsuzla dönüştürmesi de söz konusu olabilir. Bazen toplumlar bazında “bilim ve teknoloji”de yakın düzeylerde bulunmak anlaşmazlık halinde söz konusu gök cisminin yaşanabilir bir yer olmuş olmasından çıkabilir. Bu durumun gezegen bazında özellikle askeri güç anlamında dengede olma gibi pozitif getirileri olmasına karşın olumsuzluk anında örneğin; yaşam ortamının tamamen yok olması ya da uzun süreler için yaşam özelliğini yitirmesine dönüşebilir. Bilimin teorik ve pratik uygulamaları değil gezegenler ve ülkeler, kişiler için bile farklı olabilmektedir. Gerçekte bütün insanların ortak pozitif özelliklerini kapsayan uygulamalara eşit derecede yansıyan bir oluşum varsa ve bu oluşum mantık dâhilinde ise o zaman en azından o gezegen için “küresel bilim” olmuştur. Hatta bilim ve teknolojiye yararlanma, canlıların temel gereksinimleri bazında çeşitli uygulamaları içerebilir. Bu yapıdaki bilim hiçbir koşul gözetilmeksizin herkesin faydasına sunulmalıdır.





## Alternatif Protein Kaynağı Olarak Algler

Öğr. Gör. Eda ŞENSU DEMİR  
Gıda Teknolojisi Programı

Dünya çapında artan nüfusla birlikte iklim değişikliği ile de ilişkili olarak gıda üretimindeki dengesizliğin gelecekte gıda kıtlığına neden olacağı öngörülmektedir. Bu öngörü doğrultusunda gelecekte protein arzında artış beklenmektedir. Genellikle günlük protein alımı hayvansal kaynaklı besinlerle sağlanmaktadır. Ancak artan nüfusun ihtiyacını karşılayacak miktarda et üretimi bazı çevresel sonuçlar doğuracaktır. Örneğin küresel sera gazı emisyonunun %25'inden fazlası gıda üretim sistemleri ile ilişkiliyken, hayvancılık tek başına sera gazı emisyonunun yaklaşık %18'ine sebep olmaktadır.

Bu nedenle, çevre ve enerji tüketimi üzerindeki etkiyi azaltmak için, diyetlerdeki ortalama et porsiyon boyutunun azaltılması veya et ikameleri veya alternatif kaynaklardan elde edilen proteinlerle değiştirilmesi önerilmektedir. Et tüketimindeki azalmadan elde edilecek bir diğer fayda ise, genellikle polifenoller gibi biyoaktif bileşikler içeren bitkisel bazlı protein tüketiminin artması insan sağlığına olan yararı da artıracaktır. Ancak tarım arazilerinin azalması ve su kaynaklarının da tükenmesi ile ilgili koşullar, bilim insanlarını bitkisel protein kaynaklarından alternatif protein kaynaklarına yöneltmiştir. Alternatif protein kaynaklarının inovasyonu ve geliştirilmesi, önümüzdeki yıllarda tüketici eğilimlerine yanıt olarak gıda güvencesi, sürdürülebilirlik, sağlık ve beslenmeyi sağlamak için hayati önem taşımaktadır. Bu bağlamda algler, yukarıda belirtilen gereksinimlerin çoğunu karşılayabilen alternatif protein kaynakları için uygun adaylardır.



Algler, makroalg (çok hücreliler) ve mikroalg (tek hücreliler) olarak sınıflandırılabilen klorofil içeren, yüksek verimli fotosentetik organizmalardır. Mikroalgler her yerde bulunan tek hücreli organizmalardır. Farklı çevresel koşullara uyum sağlama yetenekleri nedeniyle, çölden kutup denizlerine kadar tüm ekosistemlerde mikroalgler bulunabilir. Avrupa'da Arthrospira, Chlorella, Aphanizomenon, Dunaliella ve Haematococcus - tümü Avrupa Gıda ve Güvenlik Otoritesi (EFSA) tarafından onaylanmamış olsa da- Avrupa da gıda olarak en yaygın tüketilen mikroalglerdir. Makroalgler makroskopik, ökaryotik, fotosentetik deniz yosunlarıdır. Pigmentasyonlarına göre üç sınıfa ayrılabilirler: kırmızı (Rhodophyta, yaklaşık 6000 tür), kahverengi (Ochrophyta, yaklaşık 1750 tür) ve yeşil (Chlorophyta, yaklaşık 1200 tür).



Ticari alg bazlı gıda ve yem ürünlerinin gelişimi, tüketicilerin ekolojik, vegan, doğal ve sağlıklı ürünlere yönelik tercihlerini yansıtmaktadır. Beslenme açısından bakıldığında, alg biyokütlesi önemli ve sürdürülebilir bir protein kaynağı olarak kabul edilmektedir. Mikroalglerin protein içeriği tipik olarak yüksektir ve %70'e kadar çıkabilir; deniz yosunlarının içeriği genellikle daha düşüktür (%9-22), ancak belirli kırmızı deniz yosunu türlerinde %47'ye ulaşmaktadır. Algler, proteinlere ek olarak pigmentler, kompleks karbonhidratlar ve esansiyel lipidler gibi yüksek değerli bileşiklerin önemli bir kaynağı olarak büyük ilgi görmektedirler. Ayrıca, algal proteinlerin geleneksel protein (örneğin soya, yumurta ve buğday) kaynaklarının kalitesi ile karşılaştırıldığında dengelenmiş bir amino asit profili sergilediği ve insan tüketimi için uygun olduğu kanıtlanmıştır. Aynı zamanda sahip oldukları fitokimyasalların (fenolik bileşik, karotenoid vb.) antioksidan, anti-diyabetik, anti-hipertansif, anti-tümör, anti-viral, anti-bakteriyel, anti-inflamatuar gibi pek çok sağlık etkisi bulunmaktadır. Alglerin gıda, yem ve kimya endüstrileri tarafından kullanılabilir mükemmel bir protein kaynağı olmasının yanı sıra çeşitli biyoaktif bileşik kaynağı olduğu literatürde iyi bir şekilde desteklenmektedir.



Algler, su ürünleri yetiştiriciliğinde düşük kaliteli tarım arazilerinde ve okyanusta yetiştirilebilmektedir. Dolayısıyla karasal tarımsal üretime uygun alanlarla rekabet edemezler. Ayrıca, optimize edilmiş koşullar altında hem iç hem de dış mekanlarda biyoreaktörlerde endüstriyel ölçekte algler yetiştirilebilmektedir. Bu da algleri büyüyen küresel nüfusun beslenmesini desteklemek ve ayrıca çeşitli endüstriyel sektörlerde alg ürünlerinde kullanmak için potansiyel olarak sürdürülebilir ve ölçeklenebilir bir protein kaynağı haline getirmektedir. Ayrıca, okyanuslar ve denizler, gezegen yüzeyinin %70'ini kaplar, bu da bu potansiyel hammaddenin büyük bir miktarının sürdürülebilir şekilde yetiştirilmesini ve hasat edilmesini sağlamaktadır.

Alglerin gıda proteini takviyesi veya bileşeni olarak kullanılması, gıda sürdürülebilirliğine katkıda bulunmasının yanı sıra, diğer makro besinlerdeki zengin bileşimleri ve ayrıca karotenoidler, PUFA'lar, biyoaktif peptitler gibi biyoaktif moleküllerin varlığı sayesinde insan sağlığını iyileştirmenin önemli bir yolu olarak görülmektedir. Bu bağlamda, işletme maliyetinin azaltılması, tüketici kabulü, güvenlik ve gıda düzenlemelerinin yeni gıdalar veya protein bileşenleri olarak yerine getirilmesi göz önünde bulundurularak, deniz yosunlarının yetiştirilmesi ve işleme yöntemlerinin büyütülmesi için daha fazla gelişme ve ilerleme gerekmektedir.

#### Kaynakça:

- Bleakley, S., & Hayes, M. (2017). Algal proteins: extraction, application, and challenges concerning production. *Foods*, 6(5), 33.
- Barbarino, E., & Lourenço, S. O. (2005). An evaluation of methods for extraction and quantification of protein from marine macro-and microalgae. *Journal of Applied Phycology*, 17(5), 447–460
- Bjarnadóttir, M., Aðalbjörnsson, B. V., Nilsson, A., Slizyte, R., Roleda, M. Y., Hreggviðsson, G. Ó., ... Jónsdóttir, R. (2018). *Palmaria palmata* as an alternative protein source: Enzymatic protein extraction, amino acid composition, and nitrogen-to-protein conversion factor. *Journal of Applied Phycology*, 30(3), 2061–2070.
- Godfray, H. C. J., Beddington, J. R., Crute, I. R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J. F., ... & Toulmin, C. (2010). Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *science*, 327(5967), 812-818.
- Tilman, D., Balzer, C., Hill, J., & Befort, B. L. (2011). Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. *Proceedings of the national academy of sciences*, 108(50), 20260-20264.
- Van Krimpen, M. M., Bikker, P., Van der Meer, I. M., Van der Peet-Schwering, C. M. C., & Vereijken, J. M. (2013). Cultivation, processing and nutritional aspects for pigs and poultry of European protein sources as alternatives for imported soybean products (No. 662). Wageningen UR Livestock Research.
- Van der Spiegel, M., Noordam, M., & Van der Fels-Klerx, H. (2013). Safety of novel protein sources (insects, microalgae, seaweed, duckweed, and rapeseed) and legislative aspects for their application in food and feed production. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 12(6), 662–678



# Güç ve Hidrojen

## Dönüşüm Teknolojileri ile Türkiye'nin Endüstriyel Atık Isı Geri Kazanım Potansiyeli

Öğr. Gör. Funda ATEŞ  
Elektronik ve Otomasyon Bölümü

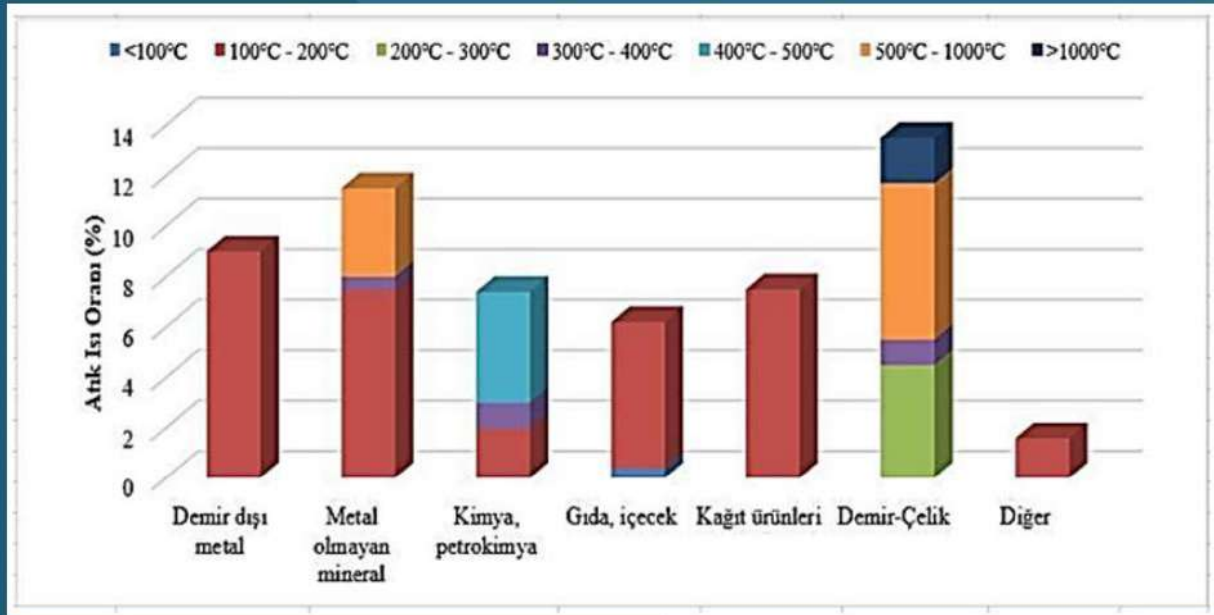
Enerjiye bağımlı ülkelerden biri olan Türkiye, enerji ithalatına milyarlarca dolar harcamakta, aynı zamanda gelişmekte olan bir ülke olarak, halkının refahının artmasıyla özellikle sanayi ve konut uygulamalarında enerji kullanımı katlanarak artmaktadır. Türkiye'nin toplam yıllık enerji tüketimi 2019 yılına kadar 2000 PJ'ye yakındır ve bunun yarısından biraz daha azı sanayi tarafından kullanılırken geri kalanı ulaşım ve konut uygulamaları tarafından paylaşılmaktadır.

Türkiye'nin toplam endüstriyel enerji tüketimi 900 PJ ve atık ısı potansiyeli 71 PJ ( $\approx 2.24$  GW) civarındadır. Bu atık ısının oranları 100-200oC'de %40, 200-300oC'de %14, 300-400oC'de %6, 400-500oC'de %9 ve 500-1000oC'de %31 olacak şekilde hesaplanmıştır.

Atık ısının miktarı ve sıcaklık aralığı sanayi sektörüne göre farklılık gösterir. Çoğu küçük işletme 150oC sıcaklığın altında atık ısı meydana getirirken kâğıt, çimento, plastik, tekstil, gıda ve tütün endüstrileri 150-500oC arasında gaz yayarlar. Ayrıca metal, cam, seramik ve pik demir endüstrisi 1000oC'ye kadar yüksek sıcaklıklarda atık ısı yayabilir. Atık ısının toplam tüketilen enerjiye oranı sektörler göre farklılık göstermekte olup, metal oluşturmak için çok yüksek sıcaklıkta yapılan işlemlerden dolayı en yüksek atık ısı oranı (yaklaşık %15) demir-çelik sanayisine aittir.

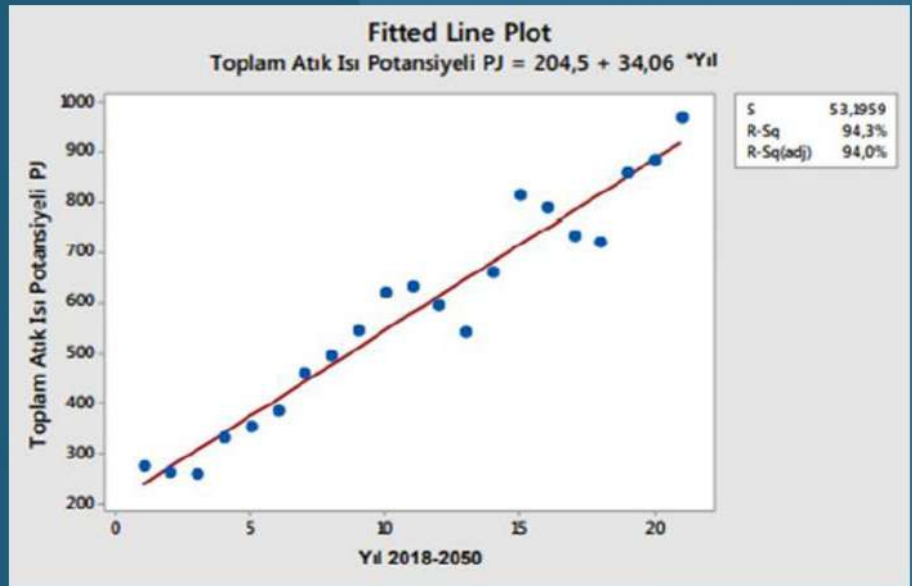


Endüstriyel atık ısı oranı ve farklı sektörlerden gelen atık ısı oranı sıcaklık aralıkları ile Şekil 1'de verilmiştir. Yiyecek/içecek, kâğıt/hamur ve demir dışı metal üretim tesisleri en çok 100-200oC aralığında gaz salınımı yaparken, en yüksek sıcaklıktaki atık ısı Demir/Çelik, metalik olmayan mineraller ve petrokimya üretim sektörlerinde yayılmaktadır. Türkiye, gelişmekte olan bir ülke olarak yoğun enerjili ve yüksek sıcaklıkta işletme tesisleri bakımından zengindir.



Şekil 1. Sanayi dallarına ve sıcaklıklara göre atık ısı oranı

Türkiye'nin enerji tüketiminin 2050 yılına kadar ikiye katlanması ve atık ısı geri kazanım uygulamalarının kullanımının artan enerji tüketiminin dramatik ihtiyacını hafifletmeye yardımcı olması bekleniyor. Ortalama %9'luk bir atık ısı fraksiyonu, 2050 yılına kadar 140 PJ'den fazla atık enerjiye neden olur; bu durumda, atık ısının faydalı enerji üretimi için kullanılması, kısa ve uzun vadede önümüzdeki yıllarda artan enerji gereksiniminin yüksek yükünü hafifletmeye de yardımcı olabilir.



Şekil 2. 2018-2050 yılları arasındaki toplam atık ısı potansiyeli (PJ).

Atık ısının geri kazanılması, gerekli faydalı enerji formuna bağlı olarak birçok yolla gerçekleştirilebilir. Sistem verimliliğini artırmak için kimyasal ısı pompaları ile ısı yükseltmesi kullanarak ultra düşük sıcaklıklı atık ısıdan yararlanmak için daha fazla araştırma yapılması kaçınılmazdır. Kalina Döngüsü ve Organik Rankine güç sistemleri, düşük ile orta sıcaklık uygulamaları için uygun adaylardır, daha yüksek verimli buhar ve gaz türbini sistemleri ise yüksek sıcaklıklı atık ısı uygulamaları ile kullanılabilir. Aynı zamanda yüksek sıcaklıkta çalışmayı gerektiren daha az elektrik tüketerek sürdürülebilir hidrojen üretme potansiyelini de taşır.

Temiz ve sürdürülebilir bir enerji taşıyıcısı olarak hidrojen, fosil kaynaklı enerji sistemlerinin azaltılmış çevresel etkisi için bütünsel bir çözümdür. Yarım yüzyıldan fazla bir süredir araştırmacılar, farklı metodolojilerle hidrojen üretmenin birçok yolu üzerinde çalıştılar. Suyun düşük sıcaklıkta parçalanması, elektrokimyasal dönüşüm ile yüksek miktarda elektrik tüketimi gerektiren, suyun saf termokimyasal parçalanması çok yüksek sıcaklıklar gerektirir. Proton Değişim Membran Elektrolizi (PEME) ve Alkaline Elektroliz (AE), hidrojen üretimi için elektrik kullanan en gelişmiş elektrokimyasal dönüşüm teknolojileridir.

sistem	Atık ısı miktarı (MW)	Sıcaklık Aralığı (°C)	Yıllık Hidrojen Üretim Potansiyeli (ton)	Doğal Gaz Eşdeğeri (milyon m <sup>3</sup> )	CO <sub>2</sub> emisyon azaltım potansiyeli (bin ton)
APC-PEM	900	100-200	30.259	132.1	201.3
ORC-AE	450	200-400	11.610	50.7	77.2
ST-MgCl	189	400-500	13,122	57.3	87.3
ST-CuCl	284	500-750	20.207	88.2	134.4
GT-H <sub>2</sub> S	284	750-1000	33,160	144.7	220.5
TOPLAM	-	-	108.358	473.0	720,7

Tablo 1. Doğal gaz eşdeğeri ve emisyon azaltımı ile yıllık hidrojen üretim potansiyeli.

Tablo 1’de görüldüğü gibi farklı sıcaklık aralıklarında ölçülen atık ısı miktarı ile güç-hidrojen sistemi ikililerinin atık ısı kullanılarak yıllık hidrojen üretim potansiyelleri ton olarak hesaplanmıştır. Hesaplamalara göre en çok verim gaz türbini ve Hibrid-Kükürt termokimyasal çevriminden elde edilmiştir. Bu ikili için yüksek sıcaklıklı atık ısı (demir-çelik sanayi) kullanılır.

- Türkiye'nin yıllık atık ısı potansiyeli 71 PJ civarındadır ve önümüzdeki 30 yılda iki katına çıkması beklenmektedir.
- Üretilen hidrojen, Türkiye'nin yıllık konut doğalgaz tüketiminin %5'inden fazla olan 473 milyon m<sup>3</sup> doğalgaz eşdeğerine tekabül etmektedir. Doğalgaz boru hatlarına belirli oranlarda ilave edildiğinde doğalgaz kullanımını engelleyerek 720 bin tondan fazla CO<sub>2</sub> azaltımı mümkündür. Aynı zamanda belli oranlarda ağır sanayide kaynak işlemleri için, tarımda gübre üretimi için ve aynı zamanda mobil uygulamalarda ve güç üretiminde kaynak olarak kullanılabilir.

KULÜPLER

KONUŞUYOR!

FOTOĞRAF VE  
VIDEO  
KULÜBÜ



Kulübümüz, teknolojik ilerlemeleri göz önünde bulundurarak; fotoğrafçılık ve video çekimi alanında öğrencilere deneyim kazandırmak, uygulama yaptırmak ve yapılan çalışmalarını hem üniversitemiz hem de dış paydaşlarımızla paylaşmak amacıyla kurulmuştur. Sektör çalışanlarının konuk olduğu pek çok etkinlik düzenleyen fotoğraf ve video kulübü, konukların aktardığı tecrübelerle öğrencilerin sektör hakkında fikir sahibi olmasını da sağlamaktadır.



Kulübün faaliyet alanları şu şekildedir:

- Fotoğraf sergileri düzenlemek. Fotoğraf atölyeleri yapmak.
- Fotoğraf sanatçılarına okula davet edip söyleşi/ etkinlikler düzenlemek.
- Sinema alanında çalışan profesyoneller ile söyleşiler ve atölyeler yapmak.
- Okulumuzun haberlerinin yayınlanacağı dijital ya da basılı bir gazete çıkarmak.
- Sinema festivallerine katılmak.
- Okulda sinema gösterimleri ve film çözümlenmeleri yapmak.
- İstanbul'da açılan fotoğraf sergilerine geziler düzenlemek.
- Sinema ve video atölyeleri düzenlemek.
- Habercilik atölyeleri düzenlemek.
- Basılı ve yazılı medya için etkinlikler düzenlemek.
- Kulübün gelişmesi için stant açmak ve üye sayısını arttırmak.

# ETKİNLİKLERİMİZ

İGMYO, Bilgisayar Destekli Tasarım ve Animasyon Programı bünyesinde, program öğrencilerinin eserleri ile katılım gösterdiği "Türk Mitolojisinde Kadın İmgesi" başlıklı sergi etkinliği gerçekleştirildi. Türk mitolojisinde var olan kadın karakterlerin çağdaş bir bakış açısı ile yorumlanarak hayata geçirildiği tasarımlar büyük beğeni topladı.



İSTANBUL  
GELİŞİM  
ÜNİVERSİTESİ

 Söyleşi

Fotoğraf ve Video Kulübü

**DİKSİYON VE KİŞİSEL GELİŞİM EĞİTMENİ  
EMEL ÇELİK İLE SÖYLEŞİ**



12 Nisan 2022  
Salı

14.00-15.00

G BLOK MYO MİMAR SİNAN  
KONFERANS SALONU (194)

İGMYO, Görsel İşitsel Teknikler ve Medya Yapımcılığı Bölümü bünyesinde faaliyet gösteren Fotoğraf ve Video Kulübü tarafından diksiyon ve güzel konuşma üzerine etkinlik gerçekleştirilmiştir. Emel ÇELİK'in eğitmen olarak katıldığı etkinlikte öğrencilerle birlikte uygulamalar yapılmıştır. Fotoğraf ve Video Kulübü danışmanı Öğr. Gör. Hatice SARIYAR'a, Kulüp Başkanı Ebru BEKTAŞ'a ve tüm katılımcılara teşekkür ederiz.



# İGMYO'DAN HABERLER



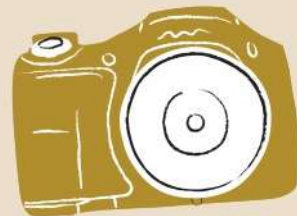
İGMYO, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Programı Öğr. Gör. Zeynep ÖZCAN'ın, Dr. Öğr. Üyesi Sezgin SAVAŞ ile birlikte hazırladığı "Yeni Medyada Bir Trend: Instagramlanabilirlik (Instagrammable) başlıklı bildirisi, İstanbul Gelişim Üniversitesi 5. Uluslararası Yeni Medya Konferansı özler kitabında yayımlanmıştır.

İGMYO Halkla İlişkiler ve Tanıtım Programı Öğr. Gör. Atilla AKALIN ve Öğr. Gör Meltem İŞLER SEVİNDİ'nin birlikte hazırladıkları "Eleştirel Teori ile Red Pill Hareketi Uyumlu mudur?" adlı makalesi, Turkish Online Journal of Design and Communication (TOJDAC) dergisi Nisan sayısında yayınlamıştır. Erişim linki aşağıdadır.

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tojdac/issue/68757/1064526>

İGMYO, Turist Rehberliği Programı Öğr. Gör. Arzu ÜNAL'ın "Spiritüel Turizmin Mental Rahatlama ve Manevi Rekreasyon Etkisi Üzerine Bir İnceleme (Research on the Effect of Spiritual Tourism on Mental Relaxation and Moral Recreation)" başlıklı makalesi, Social Sciences Studies Journal (SSSJ) Dergisi'nde yayınlanmıştır. Erişim linki aşağıdadır.

[http://www.sssjournal.com/Makaleler/39468057\\_4\\_96\\_ID3900\\_%c3%9cnal%20ve%20Demirkol\\_881-889.pdf](http://www.sssjournal.com/Makaleler/39468057_4_96_ID3900_%c3%9cnal%20ve%20Demirkol_881-889.pdf)





# PERSONEL GÜNDEMİ

Üniversitemiz İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Deniz ve Liman İşletmeciliği Programı'na 25.03.2022 tarihi itibarıyla Program Başkanı olarak yeniden Öğr. Gör. Levent BAKIR atanmıştır.

İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Aşçılık Programı "Öğretim Görevlisi" kadrosuna Öğr. Gör. Fuat SAMİ atanmıştır.

Üniversitemiz İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Halkla İlişkiler ve Tanıtım Programı'na 01.04.2022 tarihi itibarıyla yeniden Program Başkanı olarak Öğr. Gör. Atilla AKALIN atanmıştır.

İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Bankacılık ve Sigortacılık Programı "Doktor Öğretim Üyesi" kadrosuna Dr. Öğr. Üyesi Duygu ÇELİK atanmıştır.

İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Elektrik Programı "Öğretim Görevlisi" kadrosuna Öğr. Gör. İzzet YAVUZ atanmıştır.

Yabancı Diller Yüksekokulu TÖMER Türkçe Dil Kursu Programı "Öğretim Görevlisi" kadrosuna Öğr. Gör. Duygu ÇELİK atanmıştır.

İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği Programı "Öğretim Görevlisi" kadrosuna Öğr. Gör. Gözde SULA AVERBEK atanmıştır.

İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Mekatronik Programı "Öğretim Görevlisi" kadrosuna Öğr. Gör. Muhammet Ömer ERDOĞAN atanmıştır.

İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Elektrik Programı "Öğretim Görevlisi" kadrosuna Öğr. Gör. Muhammet Cihat MUMCU atanmıştır.

İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Programcılığı Programı "Öğretim Görevlisi" kadrosuna Öğr. Gör. Metin ŞAHİN atanmıştır.

İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Aşçılık Programı "Öğretim Görevlisi" kadrosuna Öğr. Gör. Semanur ÖZCAN atanmıştır.

İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu İş Sağlığı ve Güvenliği Programı "Öğretim Görevlisi" kadrosuna Öğr. Gör. Türker YAPAN atanmıştır.

İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu Halkla İlişkiler ve Tanıtım Programı "Öğretim Görevlisi" kadrosuna Öğr. Gör. Zeynep ÖZCAN atanmıştır.



# KÜNYE

## KOORDİNATÖR

Öğr. Gör. Görkem Gülay DOĞAN ATICI

## ÇEVİRİ KOORDİNATÖRÜ

Dr. Öğr. Üyesi Duygu ÇELİK  
Öğr. Gör. Ahmet Burak TURGUT

## GRAFİK TASARIMCI

Öğr. Gör. Zeynep ÖZCAN  
Öğr. Gör. Furkan GÖZELCE

## SOSYAL MEDYA SORUMLUSU

Öğr. Gör. Hatice SARIYAR

## ADRES

Cihangir, Şehit Jandarma Komando, J.  
Kom. Er Hakan Öner Sk. No: 1, 34310  
Avcılar/İstanbul



## VİRÜSTEN KORUNMAK ELİMİZDE



ÖKSÜRME VE HAPŞIRMA  
SIRASINDA AĞIZ VE BURUN  
TEK KULLANIMLIK KAĞIT  
MENDİLLE KAPATILMALIDIR.  
MENDİL YOKSA DIRSEĞİN İÇ  
KISMI KULLANILMALIDIR.



TOKALAŞMA VE  
SARILMA GİBİ  
YAKIN TEMASTAN  
KAÇINILMALIDIR.



KALABALIK  
ORTAMLARDAN  
OLABİLDİĞİNCE UZAK  
DURULMALIDIR.



KİRLİ ELLERLE AĞIZ,  
BURUN VE GÖZLERE  
DOKUNULMAMALIDIR.



ELLER EN AZ 20 SANİYE  
SÜREYLE SU VE NORMAL  
SABUNLA YIKANMALIDIR.



SU VE SABUN OLMADIĞI  
DURUMLARDA ALKOL  
İÇERİKLİ EL ANTİSEPTİĞİ  
KULLANILMALIDIR.



## BİLİNMESİ GEREKENLER

Dünyayı etkisi altına alan, Türkiye’de de kendini gösteren **koronavirüs** konusunda **İstanbul Gelişim Üniversitesi**’nde gerekli hassasiyet gösterilip tüm tedbirler alınıyor. **Koronavirüsle ilgili bilinmesi gerekenler** aşağıdaki gibidir.

### Yeni Koronavirüs Belirtileri Nelerdir?

- En çok karşılaşılan belirtiler **ateş, öksürük ve solunum sıkıntısıdır**.
- Şiddetli vakalarda **zatürre, ağır solunum yetmezliği, böbrek yetmezliği ve ölüm** gerçekleşebilir.
- Kuluçka süresi **2 ila 14 gün** arasındadır.

### Virüs Nasıl bulaşmaktadır?

- Hasta kişilerin **öksürme ve hapsirme**yla ortaya saçtığı damlacıkların ortamdaki diğer bireylerin **ağız, burun ve gözlerine** temasıyla, damlacıkların yapıştığı yüzeylere dokunduktan sonra **ellerin ağza, burun veya göze** götürülmesiyle bulaşabilmektedir.

### Virüsten Korunmak için Neler Yapmak Gerekemektedir?

- **Öksürme veya hapsirme** sırasında ağız ve burun **tek kullanımlık mendille** kapatılmalı, mendil yoksa avuç içleri ile değil **dirseğin iç kısmı** ile ağız kapatılmalıdır.
- **Tokalaşma ve sarılmadan** kaçınılması gerekmektedir.
- Kirli ellerle **ağız, burun ve gözlere** dokunulmamalıdır.
- Eller sık sık lavabolarda bulunan **El yıkama Talimatlarına** uygun olarak **en az 20 saniye** boyunca yıkanmalıdır. Su ve sabunun olmadığı durumlarda, **alkol içerikli el antiseptiği** kullanılması gerekmektedir. **70-80 derecelik kolonyalar** da dezenfektan görevi görmektedir.
- Ofis ve sınıfların **saat başı havalandırılması** gerekmektedir.
- Ortak alanlar ve kapı kolları gibi çok kişi tarafından sıkça kullanılan yerler **2 saatte bir dezenfekte** edilmelidir.
- **Toplu taşıma** kullanıldıktan sonra **ellerin yıkanması** gerekmektedir.
- Virüsün bağışıklık sistemi düşük kişilerde daha hızlı ilerlemesi sebebiyle; **dengeli ve sağlıklı beslenilmesi** gerekmektedir. Gıdaların tüketilmeden önce **iyice yıkanması** gerekmektedir.

### Belirtiler Varsa Neler Yapılmalıdır?

- Son **14 gün içinde** enfeksiyon görülen ülkelerden geldiyseniz **cerrahi maske** takarak **en yakın sağlık kuruluşuna** başvurunuz.
- Eğer **öksürüyorsanız, ateşiniz varsa ve nefes almakta** zorlanıyorsanız; **cerrahi maske** takarak **en yakın sağlık kuruluşuna** başvurunuz.
- Evde **izolasyon önerilen bir kişiyle** aynı odada bulunduğunuz zamanlarda **maskenizi mutlaka takınız**.

