



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU

2024



GAZİANTEP

Kalite Politikamız

Hasan Kalyoncu Üniversitesi

olarak, yüksek öğretim faaliyetlerini gerçekleştirirken öğrencilerimiz ve tüm paydaşlarımızın memnuniyeti ve beklentilerini en üst seviyede karşılamayı; uluslararası tanınırlığı ve saygınlığı olan proaktif ve yenilikçi bir dünya üniversitesi olmayı, öğrencilerimiz ve mezunlarımızın ulusal ve uluslararası sektörlerde aranan, nitelikli ve sosyal bireyler olmasını sağlamayı, eğitim ve araştırma yapmak üzere stratejik ortaklıklar kurmayı ve bunları kararlılıkla sürdürmeye yönelik olarak; Kalite yönetim sistemi şartlarına uymayı ve sürekli iyileştirmeyi benimsemeyi; Sürekli iyileştirme çalışmalarının güvence altına alınmasını, Taahhüt ederiz...

HASAN KALYONCU
ÜNİVERSİTESİ

REKTÖR

Ekibimizin Mesajı

Gelişen ve değişen dünyamızın en önemli problemlerden biri küresel iklim değişikliğidir. İklim değişikliği ise insan faaliyetleri sırasında kullanılan fosil yakıtların ortaya çıkardığı CO₂ gibi ısıyı tutan gazların atmosferde artmasıyla sera etkisi meydana gelmekte ve bunun bir sonucu olarak dünyanın iklimin değişmesidir. İklim değişikliğinin

Özet

Hasan Kalyoncu Üniversitesi sürdürülebilirlik faaliyetleri kapsamında uygulamış olduğu kampüs içi uygulamalar ve veriler oluşturmuştur. HKU 427 dönümlük arazi üzerinde kurulmuş olup Kampüs içerisinde yaklaşık 94 dönümlük bir orman alanının var olmasına ilave olarak, 172 dönümlük yeşil alana sahiptir. HKÜ Güvenlik Birimi 5188 sayılı Özel Güvenlik Yasası'na uygun olarak kurulmuş olup, bu kapsamda yeterli güvenlik önlemleri alınmış durumdadır. HKÜ, sürdürülebilirlik anlayışı ile kurduğu güneş enerjisi santralleri ile tükettiği elektriğin tamamına yakınına üretmesinin yanı sıra, enerji tüketimine de dikkat ederek daha az elektrik tüketimi konusunda çalışmalar yürütmektedir, kampüsümüzdeki binalarda kullanılan lambaların cinsi %90 oranında LED aydınlatmaya dönüştürülmüştür. Kampüs genelinde enerjisi sistemlerinin kurulu gücü 2,3 MW'tir. Bu kapsamda yıllık kampüs elektrik giderinin %69'u güneş PV sistemi ile desteklenmektedir. Üniversite içi kullanıma açılan bisiklet yolu ile kampüs içi ulaşımda sıfır emisyonlu araç kullanımını destekler nitelikte ücretsiz tüm öğrenci ve personelin kullanımına bisikletler temin edilmiştir. Toplam 2022 karbon ayak izi 4193 metrik tondur. HKU geri dönüşüm programı, organik atık arıtma, inorganik atık arıtma, toksik atık geri dönüşüm, kanalizasyon bertaraf, kampüste kağıt ve plastik kullanımını azaltmaya yönelik politikalar gibi bazı geri dönüşüm ve atık arıtma programları üniversitenin ilgi alanları sürdürülebilirlik anlayışı ile su kullanımı anlamında da önemli uygulamalar hayata geçirmektedir. Bunlardan bir tanesi yağmur suyu depolama tankları ve yeraltı sızdırma kuyusudur. Kampüs içinde yapılan bisiklet yolları ile öğrenci ve tüp personelin kullanımına sunulan bisikletler ile sıfır emisyonlu araçların kampüs içinde desteklenmiştir HKÜ kampüsünde tüm kampüs boyunca kaldırımlı yaya yolları mevcuttur. Böylece araç yolu ve yaya yolu arasındaki bağlantı kesilmiş ve yayalar için daha güvenli yürüyüş alanları oluşturulmuştur. HKÜ'nde Çevre, Sürdürülebilirlik ve İklim Değişikliği konularında dersler verilmektedir. Ayrıca bu derslere yapılan bilimsel ve yayınlar ve akademik çalışmalarla da katkı sağlanmaktadır. HKÜ'deki lisans programlarının tamamında Çevre, Çevre Eğitimi, Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Proje İnovasyonu vb. gibi konularda en az bir adet ders bulunmaktadır. Bunların yanı sıra Çevre Bilimleri ve Enerji Yönetimi Anabilim Dalı gibi kurulum amacı direkt olarak sürdürülebilir enerji olan disiplinler arası programlar da bulunmaktadır.

İçindekiler

İçindekiler

	Sayfa
Kalite Politikamız	I
Ekibimizin Mesajı.....	II
Özet	III
İçindekiler	IV
İçindekiler	IV
ŞEKİLLER LİSTESİ	V
TABLolar LİSTESİ	VI
BÖLÜM 1.....	1
Kampüs Yerleşimi ve Altyapı	1
BÖLÜM 2.....	5
Enerji ve İklim Değişikliği	5
BÖLÜM 3.....	12
Atık Yönetimi	12
BÖLÜM 4.....	21
Su Yönetimi.....	21
BÖLÜM 5.....	24
Ulaşım	24

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Üniversite kampüsünden görüntüler	2
Şekil 2. Kampüs yeşil alanlarına ait görüntüler	2
Şekil 3. Engelliler ve/veya annelik bakımları için oluşturulmuş özel kampüs tesisleri	3
Şekil 4. Üniversite içerisinde yer alan emniyet ve güvenlik tesislerine ait görseller	4
Şekil 5. Üniversitede kullanılan LED aydınlatma sistemi ve enerji verimli cihazlardan örnekler	6
Şekil 6. Kampüs içerisinde yer alan PV güneş tarlası sistemine ait görüntüler	7
Şekil 7. Kampüs içerisinde yer alan çatı tipi güneş enerjisi sistemine ait görüntüler	8
Şekil 8. Üniversite içinde ve dışında kullanılmak üzere üniversiteye ait olan elektrikli araçlar.....	10
Şekil 9. Üniversitede uygulanan atık azaltma çalışmaları.....	11
Şekil 11. Üniversite binalarında yer alan atık ayırma kutuları ve atık getirme merkezi	13
Şekil 12. Sertifikalı özel bir firmaya ait atık transfer aracı	14
Şekil 13. Atık azaltma için asılmış olan afiş örneği ve bina içi atık ayırma uygulaması	15
Şekil 14. HKÜ’de uygulanan elektronik belge yönetim sistemine ait görseller	16
Şekil 15. Tek tarafı kullanılmış olan kağıtların fotokopi makinesi kenarında toplanması	17
Şekil 16. Belirli noktalarda yer alan su sebillerinden bir tanesi	17
Şekil 17. Üniversitede inorganik atıkların toplanması	18
Şekil 18. HKÜ’de toksik/zehirli atıkların yönetimi	19
Şekil 19. Yağmur suyu depolama tankları ve yeraltı sızdırma kuyusu	22
Şekil 20. Sensörlü musluklar ve az-çok opsiyonu bulunan tuvalet sifonları	23
Şekil 21. HKÜ’de kullanılan otomatik zaman ayarlı fışkıyeler (A), zaman sayacı (B) ve damlama sulama sistemleri (C).....	23
Şekil 22. Üniversiteye ait olan elektrikli sıfır emisyonlu araçlar	25
Şekil 23. Ücretsiz personel servisleri	26
Şekil 24. Kampüs içerisinde yer alan yaya yollarından bazıları	27
Şekil 25. Engelli girişi ve tabelası (solda) ve bina girişinde yer alan engelli rampası (sağda)	28
Şekil 26. Etkinliğe ait görseller	30
Şekil 27. Düzenlenen proje pazarlarına ait afişler ve ana temaları	31
Şekil 28. Düzenlenen çevrimiçi seminerlere ait görseller	31
Şekil 29. Ağaç dikim etkinliklerinden görüntüler	33

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

BÖLÜM 1

Kampüs Yerleşimi ve Altyapı

Hasan Kalyoncu Üniversitesi (HKÜ) 2008 yılında Gaziantep'in 5 km dışında kırsal bir arazide elverişli bir konumda kurulmuştur. UniAr (Üniversite Araştırmaları Laboratuvarı) tarafından 188 üniversitede öğrenim gören 35 binin üzerinde öğrenciden veri toplayarak gerçekleştirilen Türkiye Üniversite Memnuniyet Araştırması (TÜMA) raporuna göre “Yerleşke ve Yaşamının Doyuruculuğu” sıralamasında onuncu olarak A+ alan birkaç üniversiteden biridir.

HKÜ, 427 dönümlük arazi üzerinde kurulmuş olup, öğrenciler, personel ve ziyaretçiler için oldukça geniş bir yaşam alanı sunan modern bir kampüse sahiptir (Şekil 1). Gaziantep ili Şahinbey ilçesi sınırlarında yer almaktadır. Şahinbey ilçesi toplam 960 km² yüzölçümüne ve 931116 toplam nüfusa sahiptir. Şahinbey ilçesi 991 kişi/ km² gibi oldukça yüksek nüfus yoğunluğuna sahip olmasına rağmen, HKÜ'nün kurulduğu bölgede konut ve araç sayısı çok az olup bu anlamda öğrenciler için oldukça sessiz ve rahat bir ortam sunmaktadır.

Kampüs içerisinde yaklaşık 94 dönümlük bir orman alanının var olmasına ilave olarak, 172215 dönümlük yeşil alana sahiptir. Bununla birlikte kampüsün açık alan oranı %95'in üzerindedir (Şekil 2).





Şekil 1. Üniversite kampüsünden görüntüler



Şekil 2. Kampüs yeşil alanlarına ait görüntüler

HKÜ, kalite politikasına uygun olarak altyapısını her zaman en süt seviyede tutmaya zen göstermektedir. Nitekim bu yönde yapmış olduğu çalışmalar neticesinde, TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi standartlarına uygun olarak yükseköğretim hizmetleri kapsamında gerçekleştirilen denetimler sonucunda Kalite Belgesi almaya hak kazanmıştır. Kalite Yönetim Sistemi, niversitenin altyapılarının en uygun şekilde oluşturulmasına ve işletilmesine önem vermektedir. Bu bağlamda, HK binaları engelli öğrencilerin tüm sınıflara, ofislere ve fakülte birimlerine kolaylıkla ulaşabileceği şekilde inşa edilmiştir. Binaların bütün girişlerinde tekerlekli sandalye girişi için uygun özelliklerde yapılmış olan rampalar bulunmaktadır. Binaların içerisinde 2 farklı asansör aktif olarak kullanılmakta olup, görme engellilerin rahat bir şekilde kullanabilmesi için her iki asansör de bütün hareketlerini sesli şekilde yapmaktadır. Ayrıca görme engelli bireyler için tuşlar Braille alfabesi ile donatılmıştır. Ayrıca engelli park alanları, engelli tuvaletleri gibi özel tesisler de mevcuttur (şekil 3).



şekil 3. Engelliler ve/veya annelik bakımları için oluşturulmuş özel kampüs tesisleri

HKÜ Güvenlik Birimi 5188 sayılı Özel Güvenlik Yasası'na uygun olarak kurulmuş olup, bu kapsamda yeterli güvenlik önlemleri alınmış durumdadır. Üniversitenin tüm binalarında ve tüm alanlarında güvenli öğretim ortamının oluşması için üniversitemizin güvenlik görevlileri hizmet vermektedir. Bunun yanı sıra, bütün binalarda yönetmeliklere uygun şekilde konumlandırılmış yangın hortumları ve dolapları yer almaktadır (Şekil 4. Şekil 4). Ayrıca uygun özelliklerde yangın tüpleri de bulunmakta olup, periyodik bakımları sürekli olarak yapılmaktadır. Ayrıca bütün binalarda acil çıkış merdiveni ve kapısı da vardır. Üniversite içerisinde yer alan emniyet ve güvenlik tesislerinden bazıları aşağıdaki fotoğraflarda gösterilmiştir.



Şekil 4. Üniversite içerisinde yer alan emniyet ve güvenlik tesislerine ait görseller

BÖLÜM 2

Enerji ve İklim Değişikliği

Sanayinin gelişmesi ve insan nüfusunun artmasına bağlı olarak dünya genelinde enerji tüketimi artmaktadır. Sürdürülebilirlik anlamında en önemli faktörlerden biri ise enerji tüketimi ve üretimidir. Aynı zamanda enerji konusu iklim değişikliğinin de en önemli faktörleri arasında yer alır. Bu anlamda sürdürülebilirliğin sağlanması ve iklim değişikliği hızının azaltılması için yenilebilir enerji üretimi, enerji verimli cihaz kullanımı, enerji tasarrufu gibi konular oldukça önem arz etmektedir. Bu kapsamda HKÜ enerji tüketimi ve üretimi konusunda üstüne düşen görevi en iyi şekilde yapmayı amaçlamaktadır. Enerji tasarrufunu ön planda tutarak sürdürülebilirlik çalışmalarını gerçekleştirmektedir. Bu bölümde HKÜ'nün enerji ve iklim değişikliği konusunda yapmış olduğu çalışmalar gösterilmiş ve bu çalışmalara ait bir takım görseller sunulmuştur.

HKÜ, sürdürülebilirlik anlayışı ile kurduğu güneş enerjisi santralleri ile tükettiği elektriğin tamamına yakını üretmesinin yanı sıra, enerji tüketimine de dikkat ederek daha az elektrik tüketimi konusunda çalışmalar yürütmektedir. Örneğin son çalışmalarla kampüsümüzdeki binalarda kullanılan lambaların cinsi %90 oranında LED aydınlatmaya dönüştürülmüş olup (Şekil 5), ilerleyen süreçte bütün binalardaki aydınlatmanın LED teknolojisine dönüştürülmesi hedeflenmektedir. HKÜ, sürdürülebilir teknolojilerin kullanımının bir parçası olarak diğer cihazlar için de benzer iyileştirme çalışmaları yürütülmektedir.

Aydınlatmanın yanı sıra bünyesinde bulunan diğer cihazlarda da büyük oranda enerji verimli cihazlar kullanmaya özen göstermektedir (Şekil 5). Aynı zamanda tüm binalarda otomatik kapılar, otomatik yangın alarm sistemleri ve otomatik aydınlatma gibi otomasyon sistemleri bulunmaktadır. Böylece, çeşitli sürdürülebilir enerji yönetimi uygulamaları ile enerji tasarrufunu artırmayı hedeflemektedir.



Şekil 5. Üniversitede kullanılan LED aydınlatma sistemi ve enerji verimli cihazlardan örnekler

HKÜ, sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında enerji tasarrufu uygulamalarıyla birlikte, kampüs içerisinde kurmuş olduğu güneş enerjisi sistemleri ile kampüs binalarında tüketilen elektriğin çok büyük bir kısmını yenilebilir enerji olarak üretmektedir. Hem PV güneş enerji panelleriyle güneş tarlaları kurmuş olup (Şekil 6), hem de kampüs binalarının çatılarında çatı sistemi güneş panellerini kurmuştur (Şekil 7). Kampüs genelinde güneş enerjisi sistemlerinin kurulu gücü 2,3 MW'tir. Kurulan sistemlere ait fotoğraflar aşağıda sunulmuştur.



Şekil 6. Kampüs içerisinde yer alan PV güneş tarlası sistemine ait görüntüler



Şekil 7. Kampüs içerisinde yer alan çatı tipi güneş enerjisi sistemine ait görüntüler

HKÜ aşağıda gösterilen yollarla sera gazı emisyonu azaltma programı uygulamaktadır. Böylece kampüsün hem küresel ısınmaya etkisinin azaltılması hem de öğrenciler ve personel için daha temiz bir kampüs oluşturulması sağlanmaktadır. Sera gazı azaltma çalışmaları aşağıda sıralanmış ve bu çalışmalara ait görsellere aşağıda yer verilmiştir (Şekil 8 ve Şekil 9).

1. Üniversiteye ait ulaşım araçları tarafından yakılan yakıtların azaltılması için üniversite içinde ve dışında günlük kullanım için sıfır emisyonlu kentsel araçların kullanılması.

2. Üniversite içi kullanıma açılan bisiklet yolu ile kampüs içi ulaşımında sıfır emisyonlu araç kullanımını destekler nitelikte ücretsiz tüm öğrenci ve personelin kullanımına bisikletler temin edilmiştir.
3. Kurum tarafından satın alınan ve kullanılan elektriğin üretiminden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarını azaltmak için PV güneş enerjisi sistemleri kullanılarak elektrik üretimi.
4. Katı atık kullanımından kaynaklanan sera gazı emisyonlarını azaltmak için katı atık azaltma programı uygulanması ve oluşan atıklar düzenli depolama sahasına gönderilmesi.





Şekil 8. Üniversite içinde ve dışında kullanılmak üzere üniversiteye ait olan elektrikli araçlar

Uygulanan her üç programda da sera gazı azaltılması mümkündür. Özellikle üçüncü maddede bahsedildiği üzere üniversite bünyesinde atık azaltma çalışmaları uygulanmakta (3. bölümde detayları anlatılacaktır) ve oluşan katı atıklar düzenli depo sahasına gönderilmekte ve bu depo sahasında belediye tarafından biyogazdan elektrik üretimi gerçekleştirilmektedir. Böylece dolaylı olarak üniversite kaynaklı atıklardan sera gazı oluşumunun önüne geçilerek, yenilebilir enerji üretimi gerçekleştirilmektedir. Ayrıca üniversite kurulan sıfır atık sistemi ile geri dönüştürülebilir atıklar toplanmakta ve böylece dolaylı olarak yeni ham madde kullanımı azaltılmaktadır.



Şekil 9. Üniversitede uygulanan atık azaltma çalışmaları

HKÜ'nün sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında son 12 ayda kampüs içerisindeki elektrik tüketimi, otobüs, arabalar vb. gibi kaynaklardan salınan Toplam Karbon Ayak İzi hesaplamaları da yapılmıştır. Yapılan hesaplamalar neticesinde HKÜ'nün 2021 yılındaki karbon ayak izi 2224 metrik ton olarak elde edilmiştir. Bu sonuca bağlı olarak hesaplanan kişi başına karbon emisyonu ise 2022 yılı için 4193 metrik tondur. Kişi başı karbon ayak izi 0.48 metrik ton/kişi olarak hesaplanmıştır. HKÜ karbon ayak izinin azaltılması için ağaçlandırma çalışmaları yapmaktadır. Enerji tasarruflu aydınlatma sistemleri ya da enerji verimli cihaz kullanımını ön planda tutmaktadır. Ayrıca kampüs içerisinde ve dışarısında kullanılmak üzere elektrikli araçlar da bünyesinde bulundurmaktadır. Buna ilave olarak kampüse araç girişi takip edilmekte ve kontrol altına alınmaktadır. Yeşil ve sürdürülebilir bir kampüs oluşturabilmek amacıyla uygulamalarını ve çalışmalarını her geçen gün genişletmektedir.

BÖLÜM 3

Atık Yönetimi

Atık arıtma ve geri dönüşüm faaliyetleri, sürdürülebilir bir çevre yaratmada önemli faktörlerdir. Üniversite personelinin ve öğrencilerin kampüsteki faaliyetleri çok fazla atık üretecek, bu nedenle geri dönüşüm programı, organik atık arıtma, inorganik atık arıtma, toksik atık geri dönüşüm, kanalizasyon bertaraf, kampüste kağıt ve plastik kullanımını azaltmaya yönelik politikalar gibi bazı geri dönüşüm ve atık arıtma programları üniversitenin ilgi alanları arasında olmalıdır. Bu kapsam HKÜ kampüsünde gerçekleştirilen tüm atık arıtma, geri dönüşüm faaliyetleri bu bölümde gösterilmiştir.

HKÜ personeli ve öğrencileri atıkları geri dönüştürmeye teşvik edilmektedir ve buna yönelik olarak önlemler alınarak gerekli çalışmalar yapılmaktadır. Bunların başında Türkiye genelinde uygulanan sıfır atık projesi ile eş zamanlı ilerleyen, atıklar için geri dönüşüm programı yer almaktadır. Bu program kapsamında geri dönüştürülebilir atıkların kaynağında ayrılmasını sağlamak için bütün binalarda her katı atık ayırma kutuları yerleştirilmiştir (Şekil 10). Ayrıca atık pil toplama kutuları, atık plastik kapak toplama kutuları da benzer şekilde binalara yerleştirilmiştir. Bu kapsamda toplanan atıklar öncelikle temizlik personeli tarafından geçici toplama alanlarında toplanmaktadır. Daha sonra ise Gaziantep ilinde geri dönüşüm konusunda yetkili olan sertifikalı özel bir firma gelerek bu atıkların düzenli bir şekilde transferini gerçekleştirmektedir. Böylece üniversite oluşan ve kaynağında ayrılan geri dönüştürülebilir atıklar çevreye zarar vermeden düzenli bir şekilde tekrardan ekonomiye kazandırılmakta ve dögüsel ekonomiye katkı sağlanmaktadır.

Üniversite içinde oluşan organik atıklardan kompost üretimi için bir alan oluşturulmuş olup güncel olarak toprak iyileştirmesine katkıda bulunmaktadır.(Şekil 12). Bu sayede atıklardan geri dönüşüme katkı sağlamıştır.

Atık geri dönüşümü kapsamında gerçekleştirilen çalışmalardan bazılarına ait görseller aşağıdaki fotoğraflarda gösterilmiştir.



Şekil 10. Üniversite binalarında yer alan atık ayırma kutuları ve atık getirme merkezi



Şekil 11. Organik atık ve Sertifikalı özel bir firmaya ait atık transfer aracı

Üniversite içerisinde günlük olarak kağıt ve plastik en fazla miktarlarda kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu kullanımları azaltma politikaları özellikler katı atıkların azaltılması konusunda önem arz etmektedir. Çift taraflı baskı yapılması, cam ya da porselen bardak kullanımı, ücretsiz su dağıtımı ve idari işlerde elektronik sistemlerin kullanılması vb. uygulamalar üniversitede kullanılan kağıt ve plastiği azaltma politikaları arasında sayılabilir. Bu kapsamda HKÜ de bu

ve buna benzer iyi uygulamalarla kâğıt ve plastik kullanımını azaltmayı hedeflemektedir. HKÜ'de uygulanan kâğıt ve plastik azaltma politikalarına ait bazı örnekler aşağıdaki görsellerde sunulmuştur.

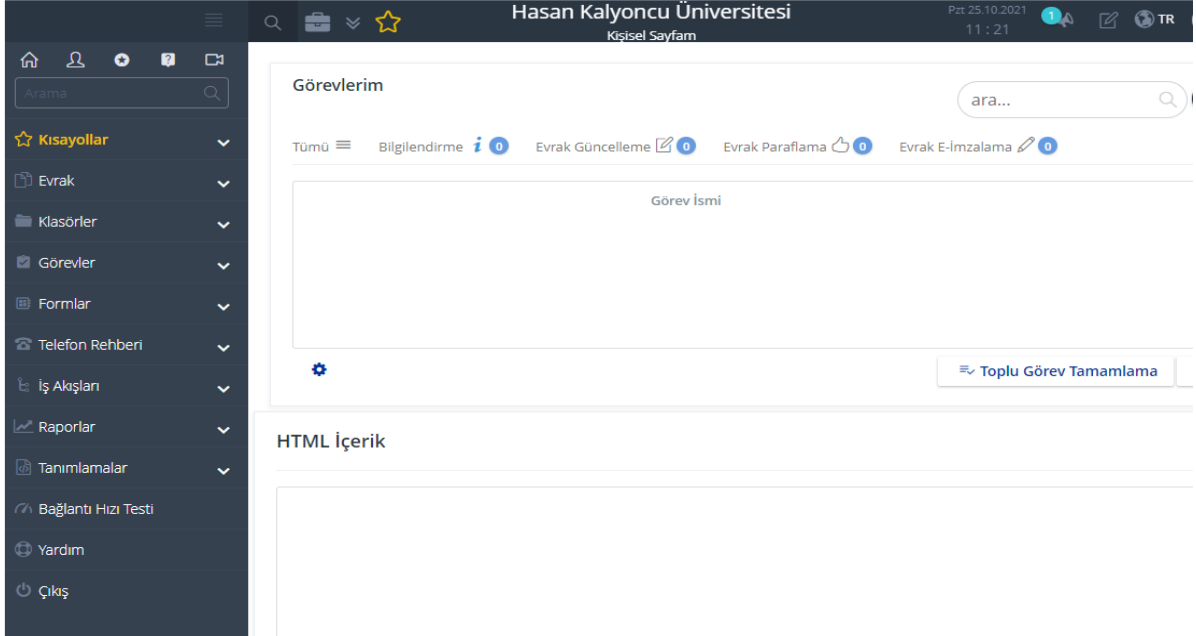
Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından tüm devlet daireleri ve özel kuruluşlar için "sıfır atık" adı altında kurumlar bünyesinde oluşacak atıkları en aza indirmeyi hedefleyen bir proje yürütülmektedir. HKÜ de bu proje kapsamında çalışmalarını başarıyla uygulamaktadır. Aşağıdaki şekilde tüm atıklarla birlikte kâğıt ve plastiğin de ayrı toplanması ve geri dönüştürülmesi amacıyla binaların her katında asılı bulunan afiş yer almaktadır (**Şekil 12**).



Şekil 12. Atık azaltma için asılmış olan afiş örneği ve bina içi atık ayırma uygulaması

HKÜ kendi bünyesindeki birimler arasında ve Türkiye'deki yükseköğretim kurumuna bağlı tüm üniversitelerle elektronik ortamda herhangi bir kâğıt israfı olmadan sistematik olarak bir

yazışma dilekçesini ve/veya karar yazısını elektronik ortamda aktarabilmektedir (Şekil 13). İlave olarak, kullanılan fotokopi makinelerinde, kâğıdın bir yüzeyi kullanılmamış ve kullanım amacını kaybetmişse tekrar kullanılmak üzere cihazın yanına toplanır. Bu sayede maksimum kullanım sağlanarak gereksiz kâğıt israfının önüne geçilir. Bu uygulama özellikle fotokopi makinelerinin sık kullanıldığı alanlarda uygulanmaktadır. Bu uygulamaya ait görsel ise Şekil 14'te sunulmuştur.



Şekil 13. HKÜ’de uygulanan elektronik belge yönetim sistemine ait görseller



Şekil 14. Tek tarafı kullanılmış olan kâğıtların fotokopi makinesi kenarında toplanması

Plastik bardak ve plastik şişe kullanımının azaltılması amacıyla kurum içinde belirli noktalara umumi açık su sebilleri yerleştirilmiştir (Şekil 15). Üniversite çalışanları ve öğrenciler bardaklarını kullanarak bu su sebillerinden faydalanabilmektedir. Böylece insanların pet şişelerden su içmeleri engellenerek gereksiz plastik atıkların önüne geçilmektedir. Ayrıca su sebili üzerindeki damacana da iade edilebilir bir ürün olduğu için tekrar kullanılabilir.



Şekil 15. Belirli noktalarda yer alan su sebillerinden bir tanesi

Geri dönüştürülemeyen inorganik atıklar Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile işbirliği içinde toplanmaktadır. Atıklar, sınıfların, ofislerin koridorlarına yerleştirilen bina içi atık ayırma ünitelerine atılmaktadır. Bu atıklar daha sonra türlerine göre ayrıştırılmak üzere günlük olarak kontrol edilmekte ve Belediye tarafından geri dönüşüm için yetkilendirilmiş geri dönüşüm firmasına verilmektedir. Ayrıca dış mekân çöp kutuları, atıkların kaynağında ayrıştırılması için kategorize edilmiş ve etiketlenmiştir. İç mekân atıklarının da kaynağında ayrıştırılması için yeni bina içi çöp kutuları temin edilmiştir (Şekil 10).



Şekil 16. Üniversitede inorganik atıkların toplanması

İnorganik atıklar üniversitenin belirli lokasyonlarında bulunan kutularda toplanmaktadır. Ayrıca bina dışı ara toplama üniteleri de kampüs içerisindeki belirli noktalarda yer almaktadır. Bu toplama tanklarında toplanan atıklar Gaziantep Belediyesinin toplama aracı vasıtasıyla

alınmakta ve uygun şekilde bertaraf edilmekte yada geri dönüştürülmektedir. Ayrıca Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği (TAP) tarafından düzenlenen kampanya ile tüm okul ve üniversitelerde atık piller toplanmaktadır. Bu kapsamda üniversitenin tüm binalarında belirli alanlarda pil toplama kutuları yerleştirilmiştir. Böylece piller çevreye duyarlı bir şekilde bertaraf edilmek üzere toplanmaktadır (Şekil 16).

HKÜ tüm atıklarının yanı sıra toksik atıkları için de politikalar oluşturmuş ve uygulamaya almıştır. Hasan Kalyoncu Üniversitesi'nde oluşan tehlikeli ve tıbbi atıkların güvenli bir şekilde depolanması için uygun ve geçici depolama alanları belirlenmiştir. Ortaya çıkan atıklar eğitimli personel tarafından ara depolama noktasında güvenli bir şekilde depolanır. Böylece laboratuvarlarda ya da üniversite içerisindeki hastanede oluşan tüm zehirli/toksik atıklar ayrı bir şekilde depolanmaktadır.



Şekil 17. HKÜ'de toksik/zehirli atıkların yönetimi

Tıbbi atıklar, birer enfeksiyon kaynağı olması ve bulaşıcı hastalıkları insanlara bulaştırması sebebi ile doğrudan veya dolaylı olarak alıcı ortama verilmesi önlenmekte ve aynı zamanda diğer atık türleri ile karıştırılmadan kaynağında ayrı toplanarak geçici depolanmakta ve bertarafı sağlanmaktadır. Hastane içerisinde oluşan toksik ve kontamine olmuş atıklar yönetmelik çerçevesinde kendilerine özgü farklı renkteki atık toplama kutularında tutulmaktadır (**Şekil 17**). Daha sonra ise çevre lisans izin belgesi ve ulusal atık taşıma formları ile bertaraf şirketlerine gönderilmektedir.

BÖLÜM 4

Su Yönetimi

Sürdürülebilirlik anlamında bir diğer önemli parametre ise su tüketimi ve suyun verimli kullanımınıdır. Küresel ısınmanın en fazla etki ettiği parametrelerden bir tanesi su miktarıdır. Son yıllarda yapılan çalışmalar su miktarının, yer altı su seviyesinin azaldığını göstermektedir. Bu anlamda su tasarrufu programları ve su geri dönüşüm programlarının uygulanması, su verimli cihaz kullanımı ve arıtılmış su kullanımı gibi uygulamalarla aşırı su tüketiminin önüne geçilmesi önemlidir.

HKÜ sürdürülebilirlik anlayışı ile su kullanımı anlamında da önemli uygulamalar hayata geçirmektedir. Bunlardan bir tanesi yağmur suyu depolama tankları ve yeraltı sızdırma kuyusudur Bu sayede bölgede yağışın düşük olduğu aylarda yağmur suyu ile yeşil alanların sulanması desteklenmektedir. (Şekil 18).



Şekil 18. Yağmur suyu depolama tankları ve yeraltı sızdırma kuyusu

Resimlerde de görüldüğü üzere HKÜ kampüsü içerisinde farklı boyutlarda birkaç su toplama tankı ve sızdırma kuyusu mevcuttur. Bu tanklarda biriktirilen sular özellikler yeşil alanların ve ağaçların sulanmasında kullanılmaktadır.

Son yıllarda su verimli cihaz kullanımları geleneksel cihazların yerini almaktadır. Su verimli cihaz kullanımı su tüketiminin azaltılmasında önemli rol oynayan unsurlardandır. Bu nedenle, HKÜ su verimli cihaz kullanımına önem vermektedir. Lavabo ve tuvaletlerde su tasarruflu ya

da sensörlü musluklar kullanılmaktadır. Kampüs tuvaletlerinin büyük bir çoğunluğunda sifon için az su seçeneği bulunan sifon tuşları yer almaktadır (Şekil 19).



Şekil 19. Sensörlü musluklar ve az-çok opsiyonu bulunan tuvalet sifonları

Ayrıca kampüs yeşil alanları ihtiyaca göre zaman ayarlı damlama veya fiskiye sistemleriyle sulanmaktadır. Yani tüm yeşil alanların ve ağaçların sulanmasında otomatik sulama sistemleri kullanılmaktadır. Çimleri sulamak için zaman kontrollü su fiskiyeleri kullanılır. Bazı bölgelerde ise damlama sulama sistemleri kullanılmaktadır. Bu uygulamalara ait görseller ise Şekil 20’de gösterilmiştir.



Şekil 20. HKÜ’de kullanılan otomatik zaman ayarlı fiskiyeler (A), zaman sayacı (B) ve damlama sulama sistemleri (C)

BÖLÜM 5

Ulaşım

Üniversitelerde karbon salınımı ve kirletici düzeylerinde ulaşım sistemleri önemli rol oynamaktadır. Kampüsteki motorlu araç sayısını sınırlandıracak ulaşım politikaları, kampüs otobüsleri ve bisiklet kullanımları daha sağlıklı bir çevreyi teşvik edecektir. Yaya politikası, öğrencileri ve personeli kampüste dolaşmaya ve özel araç kullanımını en aza indirmeye teşvik edecektir. Çevre dostu toplu taşıma kullanımı kampüs çevresindeki karbon ayak izini azaltacaktır. Bu bağlamda HKÜ de kampüs içerisindeki emisyonları minimuma indirmek için çalışmalar gerçekleştirmektedir. Özellikle bünyesinde sıfır emisyonlu araçlar bulundurmakta olup, bunlarla kampüs içerisinde taşıma yapmaktadır

Kampüs içinde yapılan bisiklet yolları ile öğrenci ve tüp personelin kullanımına sunulan bisikletler ile sıfır emisyonlu araçların kampüs içinde desteklenmiştir. (**Şekil**). Ayrıca bir adet de kampüs dışı seyahatler için tahsis edilmiş olan elektrikli araç mevcuttur (**Şekil**).



Şekil 22. Üniversiteye ait olan elektrikli sıfır emisyonlu araçlar

HKÜ, kampüsteki özel araç kullanımının azaltılması amacıyla ücretsiz personel servisiyle toplu taşıma sağlamaktadır (Şekil). Gaziantep'in bütün bölgelerine konforlu araçlarla ücretsiz olarak

taşıma sağlanmaktadır. Böylece üniversite personelleri servisle ulaşımına teşvik edilmekte ve kampüse girecek araç sayısı kısıtlanmaya çalışılmaktadır. Bu ücretsiz personel servisleri özel günlerde öğrencilerin transferi için de kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra kampüse Gaziantep belediyesine ait çok sayıda otobüsle de ulaşım mümkün olup, bu otobüsler de hem öğrenciler hem de akademisyenler için düşük ücret politikası uygulamaktadır. Ayrıca toplu taşımada kullanılan belediye otobüslerin büyük bir çoğunluğu biyogaz ile desteklenmekte ve fosil yakıt tüketimi azaltılmaktadır.



Şekil 23. Ücretsiz personel servisleri

HKÜ kampüsünde tüm kampüs boyunca kaldırımlı yaya yolları mevcuttur. Böylece araç yolu ve yaya yolu arasındaki bağlantı kesilmiş ve yayalar için daha güvenli yürüyüş alanları oluşturulmuştur (**Şekil**). Yapılan son çalışmalarla, tüm araç yolları satı çizgilerle boyanmış, araçların bu çizgilerin dışına çıkmaması, yayaların ise bu çizgilerin içerisine girmemesi sağlanmaya çalışılmıştır.



Şekil 24. Kampüs içerisinde yer alan yaya yollarından bazıları

Ayrıca kampüs girişinden başlamak üzere belirli noktalara kolay ulaşım için tabelalar yerleştirilmiştir.

HKÜ Kalite Standartları gereği altyapısını her zaman en süt seviyede tutmaya özen göstermektedir. Birinci bölümde de bahsedildiği üzere, HKÜ yapmış olduğu iyi uygulamalarla TS EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi standartlarına uygun olarak yükseköğretim hizmetleri kapsamında gerçekleştirilen denetimler sonucunda Kalite Belgesi'ne sahiptir. Bu standardın en önemli gerekliliklerinden bir tanesi de ulaşılabilirlik olup, özellikle engelli bireyler için kampüs içerisinde çalışmaların yapılmasıdır. Bu kapsamda, HKÜ tüm birimlerine kolay ulaşım politikası yürütmüştür. HKÜ binaları ve yaya yolları engelli öğrencilerin tüm sınıflara, ofislere ve fakülte birimlerine kolaylıkla ulaşabileceği şekilde inşa edilmiştir. Binaların bütün girişlerinde tekerlekli sandalye girişi için uygun özelliklerde yapılmış olan rampalar bulunmaktadır. Ayrıca engelli park alanları da tabela ve işaretçilerle belirlenmiştir. Bu uygulamalara ait bazı görseller aşağıda sunulmuştur (**Şekil**).



Şekil 25. Engelli girişi ve tabelası (solda) ve bina girişinde yer alan engelli rampası (sağda)

BÖLÜM 6

Eğitim ve Araştırma

Yapılan bütün çalışmaların eğitimle desteklenmesi önemli olduğu gibi, sürdürülebilirlik çalışmalarında eğitim önemli rol oynamaktadır. Eğitimle birlikte, farkındalık oluşturma, bilinçlendirme vb. gibi çalışmalarla yapılan bütün sürdürülebilirlik çalışmaları ve uygulamalarının desteklenmesi gerekmektedir. Bu anlamda HKÜ’nde Çevre, Sürdürülebilirlik ve İklim Değişikliği konularında dersler verilmektedir. Ayrıca bu derslere yapılan bilimsel ve yayınlar ve akademik çalışmalarla da katkı sağlanmaktadır.

HKÜ’deki lisans programlarının tamamında Çevre, Çevre Eğitimi, Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Proje İnovasyonu vb. gibi konularda en az bir adet ders bulunmaktadır. Bunların yanı sıra Çevre Bilimleri ve Enerji Yönetimi Anabilim Dalı gibi kurulum amacı direkt olarak sürdürülebilir enerji olan disiplinler arası programlar da bulunmaktadır. Bu programlarda yenilebilir enerji kaynakları, çevre yönetimi, atık ve su yönetimi, sürdürülebilir ulaşım gibi konularda yoğun dersler verilmektedir. Ayrıca bazı bölümlerde akreditasyon programlarına başvuru yapılmış olup, bu akreditasyon programlarının koşulları gereği bölümlerde okutulan Teknoloji Yönetimi ve Ar-Ge Yönetimi, Sosyal Sorumluluk Projesi gibi bazı derslerde sürdürülebilirliğin dahil edilmesi de sağlanmıştır.

Eğitim kapsamında sürdürülebilirliğin geliştirilmesi, öğrencilerin farkındalığının artırılması ve öğrencilerinde sürdürülebilirlik süreçlerine dahil edilmesi amacıyla üniversite bünyesinde çok sayıda kulüp kurulmuştur. Bu kulüpler bünyesinde ağaç dikimi, orman temizliği vb. gibi etkinlikler gerçekleştirilmekte ve bu konularda farkındalık arttırılmaktadır.

Kulüp etkinliklerine ilave olarak üniversite bünyesinde de oldukça fazla sayıda bu kapsamda çalışma gerçekleştirilmektedir. Örneğin, Günlük yaşamda birçok alanda kullanılan kâğıdın, geri dönüşümüne dikkat çekmek ve öğrencilere farkındalık kazandırmak amacıyla İletişim Fakültesi tarafından “El Yapımı Kâğıt ve İllüstrasyon” etkinliği düzenlenmiştir. Bu etkinlikte kâğıdın geri dönüştürülmesi ve yeniden kâğıt ya da benzer materyallere dönüştürülerek öğrencilerin kâğıdın bir atık olmadığı gösterilmiştir.



Şekil 26. Etkinliğe ait görseller

Ayrıca belirli periyotlarla üniversite bünyesinde Ar-Ge Proje pazarı düzenlenmektedir (Şekil). Genel olarak bu etkinliğin ana temaları değişiklik gösterse de her yıl en az bir tane Çevre Teknolojileri ve Enerji, Akıllı Şehir Teknolojileri ya da Ar-Ge Teknolojileri gibi ana temalarla bir etkinlik düzenlenmektedir. Bu etkinliklerde temel olarak sürdürülebilir ve çevreci teknolojiler tartışılmaktadır. Ayrıca öğrencilerin de bu etkinliklere katılımı sağlanarak sürdürülebilirlik, enerji ve çevre konularında geleceğin teknolojileri tanıtılmaktadır.



Şekil 27. Düzenlenen proje pazarlarına ait afişler ve ana temaları

Covid-19 pandemisi sırasında neredeyse her hafta enerji teknolojileri adı verilen çevrimiçi bir seminer serisi düzenlenmiştir. Sürdürülebilir enerji teknolojileri konulu seminerlerde, konunun uzmanları ile geleceğin enerji kullanımı ve üretimi konuları tartışılmıştır.

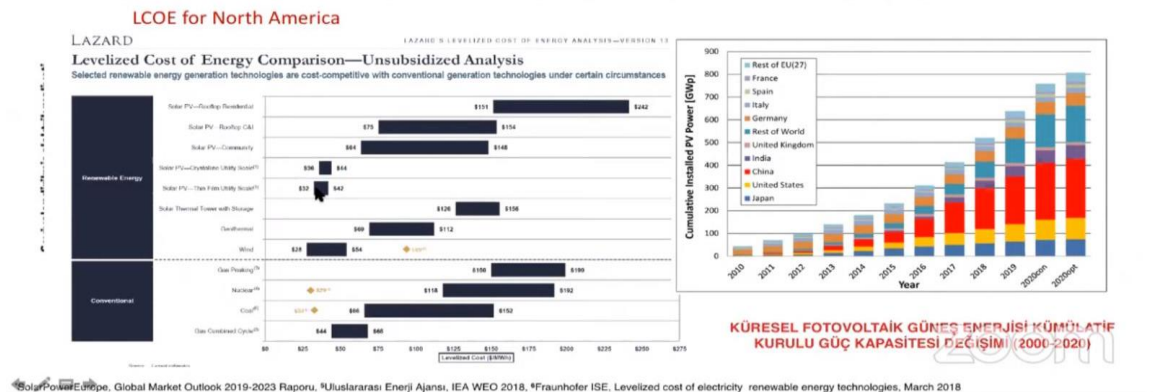


Güneş elektriği en ucuz enerji haline geldi

- LCOE (Levelized Cost of Electricity) =

Belirli bir sürede (20-30 yıl) elektrik üretimi için yapılan tüm masraflar / üretilen toplam elektrik enerjisi miktarı (kWh)

- Güneş enerjisinin maliyeti hızla düşmektedir. Güneş enerjisi Türkiye'nin en ucuz enerji kaynağıdır. .



Şekil 28. Düzenlenen çevrimiçi seminerlere ait görseller

Bu etkinliklere ilave olarak HKÜ Genç Tema Topluluğu tarafından düzenli aralıklarla ağaç dikim etkinlikleri de gerçekleştirilmektedir (Şekil). Çevreci, Yeşil ve Sıfır Emisyonlu Kampüs ilkeleriyle yola çıkan HKÜ, kampüs içerisindeki farklı alanlarda ağaç dikimleri ile kampüs içi emisyonunu azaltmayı hedeflemektedir.





Şekil 29. Ağaç dikim etkinliklerinden görüntüler



www.hku.edu.tr

Havalimanı Yolu Üzeri 8. Km PK 27010
Şahinbey / GAZİANTEP

Kampüsü Keşfet: 360.hku.edu.tr

ÇAĞRI MERKEZİ
0342 211 80 80

