

7 ERİŞİLEBİLİR VE
TEMİZ ENERJİ



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ RAPORU

2023

İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ





Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



Rapor Hakkında

İstanbul Gelişim Üniversitesi (İGÜ) Erişilebilirlik ve Temiz Enerji Raporu'nun amacı; Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) kapsamında enerjinin etkin kullanımını sağlamak için süreklilik yaratmak, enerji verimliliğini sağlamak ve çevreye verilen zararı en aza indirmektir.

Bu kapsamda İGÜ, tüm idari ve sosyal kampüs alanlarında enerji performansını iyileştirmek, doğaya ve çevreye saygılı, çevre sorunlarını çözen alanlar oluşturmak ve bu alanların sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla çalışmalara devam etmektedir.



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

—“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ —





Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



Teşekkür

Rapor içeriğinin oluşturulmasına katkı sağlayan; İGÜ'nün değerli akademisyenlerine, idari birim sorumlularına, çalışanlarına, sevgili öğrencilerine, mezunlarına, iç ve dış paydaşlarına teşekkür ederiz.

Raporun içeriğinde yer alan, Sürdürülebilirlik ile ilgili var olan tüm hedefleri sahiplenen, bu yönde çalışmalar yapmış olan tüm üniversite mensuplarına, üniversite paydaşlarına ve bu çalışmalar için sonsuz destek sağlayan üniversite Mütevelli Heyeti'ne ve Rektörlük makamına ayrıca teşekkür ederiz.

İstanbul Gelişim Üniversitesi



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

—“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ —





Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ RAPORU

İÇİNDEKİLER

1. Bilimsel Araştırmalar
 - 1.1. İGÜ Erişilebilir ve Temiz Enerji Üzerine Yapılan Scopus Yayınları
 - 1.2. İGÜ Erişilebilir ve Temiz Enerji Üzerine Yapılan Bilimsel Yayınlar
 - 1.3. İGÜ Erişilebilir ve Temiz Enerji Üzerine Verilen Dersler
2. Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Politikalar
3. Ölçümler
 - 3.1. Tüketilen Enerjinin Analizi
 - 3.2. Tüketilen Enerjinin Değerlendirilmesi
 - 3.3. Karbon Ayak İzi
 - 3.3.1. Amacı
 - 3.3.2. Kapsamı
 - 3.3.3. Aşamaları
 - 3.3.4. Karbon Ayak İzini Hesaplama Yöntemi
 - 3.3.5. Karbon Ayak İzi Hesaplama Sonucu
 - 3.3.6. Yıllara Göre Karbon Ayak İzi
 - 3.4. Üniversite Binalarının Enerji Kullanım Yoğunluğu
4. Karbon Yönetimi ve Karbondioksit Emisyonlarını Azaltmak İçin Oluşturulan Süreçler
5. Enerji ve Toplum
6. Düşük Karbonlu Ekonomiyi/Teknolojiyi Destekleyen Girişimler



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

—“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ —



1. Bilimsel Araştırmalar

1.1. İGÜ Erişilebilir ve Temiz Enerji Üzerine Yapılan Scopus Yayınları

2023 yılında; erişilebilir ve temiz enerji, enerji ve enerji verimliliği üzerine yapılan Scopus yayın sayısı 56'dır. Bu veriler 03.06.2024 tarihinde yazılmıştır. Aşağıdaki yayınların toplam görüntülenme sayısı 1502 ve toplam atıf sayısı 775'tir. Bu tarihten itibaren atıf ve görüntülenme sayılarının artması beklenmektedir.

Tablo 1: Scopus Yayınları, Atıf ve Görüntülenme Sayıları

Yayın Adı	Atıf Sayısı	Görüntülenme Sayısı	Yayın Linki	SDG
1. Role of green technology, environmental taxes, and green energy towards sustainable environment: Insights from sovereign Nordic countries by CS-ARDL approach	3	55	Scopus Link	7, 8, 13
2. Demystifying the links between green technology innovation, economic growth, and environmental tax in ASEAN-6 countries: The dynamic role of green energy and green investment	3	61	Scopus Link	7, 8, 13
3. Spatiotemporal influencing factors of energy efficiency in 43 european countries: A spatial econometric analysis	4	43	Scopus Link	7, 8, 13
4. Another look at the nexus between economic growth trajectory and emission within the context of developing country: fresh insights from a nonparametric causality-in-quantiles test	10	69	Scopus Link	7, 8, 10, 12, 13
5. The role of solar energy usage in environmental sustainability: Fresh evidence through time-frequency analyses	10	38	Scopus Link	7, 8, 13
6. Modeling Energy, Education, Trade, and Tourism-Induced Environmental Kuznets Curve (EKC) Hypothesis: Evidence from the Middle East	13	9	Scopus Link	7, 8, 12, 13
7. Technological pathways to decarbonisation and the role of renewable energy: A study of European countries using consumption-based metrics	1	20	Scopus Link	7, 13
8. Glasgow climate change conference (COP26) and its implications in sub-Sahara Africa economies	10	26	Scopus Link	7, 8, 10, 13
9. Econometrics analysis on cement production and environmental quality in European Union countries	12	47	Scopus Link	7, 8, 10, 13
10. Transitioning to clean energy: Assessing the impact of renewable energy, bio-capacity and access to clean fuel on carbon emissions in OECD economies	2	26	Scopus Link	7, 13
11. Environmental sustainability in Asian countries: Understanding the criticality of economic growth, industrialization, tourism import, and energy use	22	49	Scopus Link	7, 8, 10, 12, 13
12. Environmental sustainability amidst financial inclusion in five fragile economies: Evidence from lens of environmental Kuznets curve	2	62	Scopus Link	1, 7, 8, 13
13. New Insights into the Research Landscape on the Application of Artificial Intelligence in Sustainable Smart Cities: A Bibliometric Mapping and Network Analysis Approach	17	70	Scopus Link	4, 7, 8, 11
14. Sustainable development policies of renewable energy and technological innovation toward climate and sustainable development goals	2	30	Scopus Link	7, 8, 13





Yayın Adı	Atf Sayısı	Görüntüleme Sayısı	Yayın Linki	SDG
15. Impact of financial development, trade flows, and institution on environmental sustainability in emerging markets	22	17	Scopus Link	7, 8, 13
16. Does financialization enhance renewable energy development in Sub-Saharan African countries?	2	28	Scopus Link	7, 8, 13
17. Development of a Hybrid Support Vector Machine with Grey Wolf Optimization Algorithm for Detection of the Solar Power Plants Anomalies	42	13	Scopus Link	7
18. Boosting Energy Efficiency in Turkey: The Role of Public-Private Partnership Investment	13	36	Scopus Link	7, 8, 10, 12, 13
19. Mediating role of finance amidst resource and energy policies in carbon control: A sustainable development study of Saudi Arabia	1	17	Scopus Link	7, 8, 13
20. Machine Learning Applications in Renewable Energy (MLARE) Research: A Publication Trend and Bibliometric Analysis Study (2012-2021)	27	29	Scopus Link	7
21. Sustainable electricity consumption in South Africa: the impacts of tourism and economic growth	17	24	Scopus Link	7, 8, 10, 13
22. An empirical assessment of the tripartite nexus between environmental pollution, economic growth, and agricultural production in Sub-Saharan African countries	17	23	Scopus Link	2, 7, 8, 10, 13
23. Revisiting the pollution haven hypothesis within the context of the environmental Kuznets curve	29	54	Scopus Link	7, 8, 13
24. The nexus of disaggregated energy sources and cement production carbon emission in China	22	22	Scopus Link	7, 8, 12, 13
25. The synergistic roles of green openness and economic complexity in environmental sustainability of Europe's largest economy: Implications for technology-intensive and environmentally friendly products	5	30	Scopus Link	7, 8, 9
26. Synthesizing the role of technological innovation on sustainable development and climate action: Does governance play a role in sub-Saharan Africa?	7	35	Scopus Link	7, 8, 13, 17
27. Dam failure analysis and flood disaster simulation under various scenarios	39	28	Scopus Link	7, 11
28. Another outlook into energy-growth nexus in Mexico for sustainable development: Accounting for the combined impact of urbanization and trade openness	33	16	Scopus Link	7, 8, 12
29. Testing the Mediating Role of Fiscal Policy in the Environmental Degradation in Portugal: Evidence from Multiple Structural Breaks Co-integration Test	26	12	Scopus Link	7, 8, 13
30. Investigation of the effect of carbon nanotube addition to diesel-biodiesel blend on engine performance and exhaust emissions	27	20	Scopus Link	7
31. Rolling horizon optimization based real-time energy management of a residential neighborhood considering PV and ESS usage fairness	1	26	Scopus Link	7
32. Enhancing UAV communication links with Reconfigurable intelligent surfaces	18	4	Scopus Link	7
33. Environmental implication of energy policies and private and public subsidies on infant mortality rate: a sustainable development study of India	17	21	Scopus Link	3, 7, 8, 16
34. Does geopolitics trigger energy inflation in the European economic area? Evidence from a panel time-varying regression	29	11	Scopus Link	7, 13
35. How effective is financial development in renewable energy investments? Empirical evidence from E-7 countries	0	11	Scopus Link	7, 13





Yayın Adı	Atf Sayısı	Görüntüleme Sayısı	Yayın Linki	SDG
36. Global Energy Transformation and the Impacts of Systematic Energy Change Policy on Climate Change Mitigation	13	12	Scopus Link	7, 13, 17
37. An integrated picture fuzzy Z-AHP & TOPSIS methodology: Application to solar panel selection	7	35	Scopus Link	7
38. Comfort violation minimization oriented energy management strategy for a renewable-assisted stand-alone multi-energy electric vehicle service station	10	46	Scopus Link	7
39. A Novel Z-Fuzzy AHP&EDAS Methodology and Its Application to Wind Turbine Selection	6	16	Scopus Link	7
40. Cost minimization oriented energy management of PV-assisted refueling and recharging stations for FC-ultracapacitor hybrid trams	3	14	Scopus Link	7, 13, 17
41. Human capital and manufacturing activities under environmentally-driven urbanization in the MENA region	46	8	Scopus Link	7, 8, 9, 10, 11, 13
42. Bio-Based Jet Fuel Production by Transesterification of Nettle Seeds	0	10	Scopus Link	7, 9
43. Does psychological empowerment improve renewable energy technology acceptance and recommendation? Evidence from 17 rural communities	10	49	Scopus Link	7, 8, 13, 17
44. On the nexus between real income, renewable energy consumption, and environmental sustainability on life expectancy for BRICS-T countries: Accessing evidence from quantile regression	33	11	Scopus Link	7, 8, 13, 17
45. Comprehensive environmental and techno-economic feasibility assessment of biomass- solar on grid hybrid power generation system for Burdur Mehmet Akif Ersoy University Istiklal Campus	14	10	Scopus Link	7, 8, 13, 17
46. Asymmetric effect of environmental cost of forest rents in the Guinean forest-savanna mosaic: The Nigerian experience	17	23	Scopus Link	7, 8, 13, 17
47. Development of an Energy Management System for Minimizing Hydrogen Consumption in Fuel Cell and Ultracapacitor Hybrid Electric Garbage Trucks and Analysis of the Sizing Impact	0	13	Scopus Link	7
48. Uncertainty Dealing Energy Management of a PV and Battery Supplied Grid Connected Charging Service Station for a Fleet of Mobile Charging Oriented EVs	0	15	Scopus Link	7
49. Protocols, applications and solutions to support the environment, occupational safety and health in tanneries	0	30	Scopus Link	3, 7, 8, 12, 13, 17
50. Microalgae as a Source for Bioenergy: a Search for an Energy-Efficient Process	16	28	Scopus Link	7, 8, 12, 13, 17
51. A comprehensive review on valorisation of octal by-product as supplementary admixtures in the production of fired and unfired bricks	3	51	Scopus Link	7, 8, 12, 13, 17
52. Evaluating the impact of dam construction on extreme shrinkage of Urmia Lake using spatial data	29	11	Scopus Link	7, 13, 17
53. Empirical analysis of South African's urbanization growth and export demands: implications for environmental sustainability	17	14	Scopus Link	7, 8, 13, 17
54. Sustainable Development through Carbon Neutrality: A Policy Insight from Foreign Direct Investment and Service Policy	0	4	Scopus Link	7, 8, 13, 17
55. Characterization of Proteins Extracted from Ulva sp., Padina sp., and Laurencia sp. Macroalgae Using Green Technology: Effect of In Vitro Digestion on Antioxidant and ACE-I Inhibitory Activity	28	10	Scopus Link	7, 9
56. Design of sustainable campus modal in Istanbul Gelisim University using fuzzy multicriteria decision making methods	18	10	Scopus Link	





Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



1.2. İGÜ Erişilebilir ve Temiz Enerji Üzerine Yapılan Bilimsel Yayınlar

2023 yılında Erişilebilir ve temiz enerji, enerji ve enerji verimliliği üzerine yapılan bilimsel yayın sayısı 10'dur. 2023 yılında yayınlanan Erişilebilir ve Temiz Enerji yayınları aşağıda yer alan tabloda verilmiştir.

Tablo 2: Erişilebilir ve Temiz Enerji Üzerine Yapılan Bilimsel Yayınlar

Yayın Başlığı	Yayın Linki	SDG
Testing Linear and Nonlinear Relationships Between Foreign Direct Investment and Fossil Energy Consumption in Fragile Five Countries	Makale Link	
An Investigation into the Role of Tourism Growth, Conventional Energy Consumption and Real Income on Ecological Footprint Nexus in France	Makale Link	
Endüstriyel Şirketlerin Enerji İhtiyaçlarına Yönelik Yenilenebilir Enerji Kaynak Dönüşümü Analizi ve Tasarımı	Bildiri Link	
Thermophotovoltaic System Setup and Analysis with Using Gallium Antimonide (GaSb) Cell in High Temperature	Kitap Bölümü Link	
Relationship Between Green Future and Well-Being Indices: Canonical Correlation Analysis	Bildiri Link	
Sterling insights into natural resources intensification, ageing population and globalization on environmental status in Mediterranean countries	Makale Link	
Sürdürülebilir Havayollarının Tüketici Tarafından Kabulünü Etkileyen Teşvik Edici Faktörler	Bildiri Link	
Cushioning environmental damage with institutions and FDI: study of sustainable development goals (SDGs)	Makale Link	
Developing environmental policy framework for sustainable development in Next-11 countries: the impacts of information and communication technology and urbanization on the ecological footprint	Makale Link	
Economic and environmental implications of resource rent: A dual analysis of Venezuela's sustainability	Makale Link	



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ





Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



1.3. İGÜ Erişilebilir ve Temiz Enerji Üzerine Verilen Dersler

2023-2024 Eğitim-Öğretim yılında İGÜ bünyesinde Erişilebilir ve Temiz Enerji kapsamında sürdürülebilirlik alanında özelleşmiş olarak; lisansüstü düzeyde [Mekatronik Mühendisliği\(YL\)](#) ve [Elektrik Elektronik Mühendisliği\(YL\)](#) bölümlerinde **Yeni ve Yenilenebilir Enerji Sistemleri**, lisans düzeyinde [Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği](#) bölümünde **Yenilenebilir Enerji Sistemleri**, ön lisans düzeyinde ise [İGÜ Meslek Yüksekokulu Otomotiv Teknolojisi](#) bölümünde **Yenilenebilir Enerji Kaynakları** dersi müfredatta yer almaktadır.

2. Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Politikalar

İGÜ “[Sürdürülebilirlik Eğitimi Politikası](#)” kapsamındaki temel değer ve hedeflerden biri “Sürdürülebilir altyapı, sürdürülebilir teknoloji ve enerji verimliliği kapsamında endüstrilerin desteklenmesi” olarak belirlenmiştir. Bu hedef kapsamında, İGÜ, endüstrilerin sorumlu üretim dahilinde sürdürülebilir alt yapı dönüşümünü gerçekleştirmeleri, sürdürülebilir enerji ve atık politikaları geliştirerek ekolojik ayak izini azaltmaları, hedefler doğrultusunda kurumsal sorumluluk projeleri tasarlayarak topluma sosyal fayda sağlamalarına destek üzere interaktif ve öğrenci merkezli sürdürülebilirlik eğitimi programları tasarlanmaktadır.

“[İGÜ Karbon Salınımı ve Doğanın Korunması Politikası](#)” kapsamında, doğanın korunması ve çevrenin sürdürülebilir olması adına toplumu bilinçlendirme ve kendi içerisinde dönüşümü sağlama konusunu temel ilke olarak belirler. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik olarak yapılan girişimler ile kendi enerji ihtiyacını bu kaynaklardan elde etme amacıyla hareket eden İGÜ, bu noktada toplumu bilinçlendirecek ve katkı sağlayacak projelere destek vermektedir.

“[Çevre Politikası](#)” kapsamında, atıkların azaltılması ve önlenmesi, çevre performansını artırıcı yatırımlarda bulunmak ve çevresel ayak izini azaltmaya yönelik faaliyetler gerçekleştirmek hedefleriyle yerel sanayi ile işbirliği içerisinde yer almaktadır.

“[Sürdürülebilir Tedarik ve Tedarikçi Politikası](#)” kapsamında, çok yönlü, etkin ve sürdürülebilir tedarikçi işbirliği ile çevre dostu mal ve hizmetlerin tedarik edilmesini sağlar.

“[Sürdürülebilirlik Araştırmaları Politikası](#)” kapsamında, özellikle sosyal, ekonomik ve çevresel bağlamda sürdürülebilirlik kavramına odaklanır ve araştırmalarını bu kapsamda tasarlamaya ve yürütmeye özen göstererek, araştırmacılarını bu yönde teşvik eder. Ayrıca İGÜ, araştırmacılarını yerli ve yabancı işbirlikleri kurmaları konusunda destekler.

“[Atık Yönetimi ve Çevreye Zararlı Ürünlerin Azaltılması Politikası](#)” kapsamında, atık oluşumunun azaltılması, atıkların yeniden kullanımı, geri dönüşümü, geri kazanımı gibi yollar ile doğal kaynak kullanımının azaltılması ve atık yönetiminin sağlanmasını amaçlar. Gerekli durumlarda ise oluşan atıkların ve çevreye zararlı ürünlerin uzaklaştırılması çalışmalarını yerel sanayi ile işbirliği içerisinde yürütmektedir. Bu bağlamda yerel sanayi ile “Tıbbi Atık Sözleşmesi”, “Tehlikesiz Atık Sözleşmesi”, “Diş Hastanesi Tıbbi Atık Sözleşmesi” mevcuttur.



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ





“[Su Yönetimi Politikası](#)” kapsamında düzenli olarak su kullanımının ekonomik analizi yapılması, su sorunlarına yönelik farkındalığın artırılması gibi konulara yönelik çalışmalar, programlar ve projeler yürütme konusunda sorumluluk almakta ve bu faaliyetleri desteklemektedir. Bu bağlamda yerel ve küresel tüm paydaşları ile işbirliği gerçekleştirilmektedir.

3. Ölçümler

3.1. Tüketilen Enerjinin Analizi

Üniversite’de kullanılan enerji türleri içerisinde enerjinin en fazla sağlandığı tür olan elektrik enerjisine ait tüketim değerleri aylara ve üniversite binalarına göre aşağıda yer alan tabloda analiz edilmiştir. Üniversitenin toplam elektrik tüketim miktarı **3.901.005,16 kWh** olarak saptanmıştır. Elektrik enerjisi tüketimi üniversite binalarına göre değerlendirildiğinde en çok enerjinin tüketildiği binalar A blok ve K blok olarak görünmektedir. A blok Rektörlük binası olarak kullanılan ve idari işlerin çoğunluğunun yürütüldüğü binadır. K blok (kule) ise Mühendislik ve Mimarlık, Uygulamaları Bilimler fakülteleri başta olmak üzere birçok uygulama laboratuvarı, faaliyet alanını içermektedir ve ek olarak kat sayısı ve kullanım alanı en yüksek olan binadır. Bu nedenle bu binalarda enerji kullanımının diğer binalardan yüksek olması olağandır.

Tablo 3: 2023 Yılı Elektrik Enerjisi Tüketiminin(kWh) Binalara ve Aylara Göre Dağılımı

Aylar	A Blok	B Blok	C Blok	D-E Blok	F Blok	G Blok	K Blok	Toplam
Ocak		10.715,65	16.380,21	12.815,52	12.543,90	35.894,85	226.690,88	315.041,01
Şubat		6.172,78	15.088,12	8.631,42	9.122,30	22.803,12	175.665,38	237.483,12
Mart	216.984,65	7.943,80	18.833,60	7.661,10	10.033,60	17.954,15	134.844,98	414.255,88
Nisan	55.105,47	7.623,33	13.892,23	7.972,74	7.582,80	29.278,08	168.187,50	289.642,15
Mayıs	53.356,32	7.637,15	12.150,08	7.210,32	8.494,90	28.778,18	170.148,83	287.775,78
Haziran	46.592,60	4.386,30	8.696,96	6.679,20	6.994,40	21.633,57	130.166,78	225.149,81
Temmuz	73.406,34	4.887,00	13.388,24	6.671,04	8.810,30	23.138,46	272.769,08	403.070,46
Ağustos	76.662,45	4.952,10	14.195,92	7.250,28	8.920,50	26.491,86	197.612,55	336.085,66
Eylül	58.695,89	4.472,72	10.772,16	6.708,30	7.822,20	22.851,77	131.191,43	242.514,47
Ekim	54.496,89		13.464,92	10.489,62	9.639,70	37.314,86	214.881,53	340.287,52
Kasım	64.463,94	22.732,93	15.064,28	11.098,26	10.303,20	39.720,20	245.175,98	408.558,79
Aralık	73.570,91	12.443,93	17.228,92	12.557,94	13.358,40	40.461,26	231.519,15	401.140,51
Toplam	773.335,46	93.967,69	169.155,64	105.745,74	113.626,20	346.320,36	2.298.854,07	3.901.005,16

*Değerler kWh cinsinden verilmiştir.





Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



İSTANBUL
GELİŞİM
ÜNİVERSİTESİ

Üniversite’de kullanılan doğalgaz tüketim miktarlarının aylara göre analizi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. 2023 yılı içinde tüketilen doğalgaz dağılımına bakıldığında kullanımın büyük çoğunluğunun kış aylarında olduğu görülmektedir. Isıtma amaçlı kullanıldığı için bu beklenen bir sonuçtur. Sıcak mevsim aylarında doğalgaz kaynaklı enerji kullanılmamıştır. Toplam doğalgaz tüketim miktarı **123.936 m³**tür.

Tablo 4: 2023 Yılı Tüketilen Toplam Doğalgaz Enerjisinin m³ Cinsinden Analizi

Aylar	Doğalgaz Tüketim Miktarı (m3)
Ocak	21.326
Şubat	18.963
Mart	9.259
Nisan	8.753
Mayıs	13.316
Haziran	1.507
Temmuz	28
Ağustos	28
Eylül	30
Ekim	544
Kasım	9.649
Aralık	40.533
Toplam	123.936

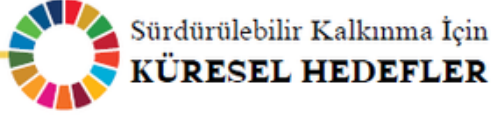
*Değerler m³ cinsinden verilmiştir.



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ





2023 yılında üniversitenin kullanmış olduğu tüm enerji türlerine göre tüketilen enerji miktarları Tablo 5'te gösterilmiştir. Buna göre, toplam benzin tüketim miktarı **10.600,32 L**, motorin **24.692,56 L**, doğalgaz **123.936 m³** ve elektrik **3.901.005,16 kWh** olarak saptanmıştır. 2023 yılı enerji türlerine göre tüketilen enerji miktarları aşağıda yer alan tabloda gösterilmiştir.

Tablo 5: 2023 Yılı Enerji Türlerine Göre Tüketilen Enerji Miktarları

Enerji Türü	Tüketim Miktarı	Birim
Benzin	10.600,32	Litre
Motorin	24.692,56	Litre
Doğalgaz	123.936,00	m ³
Elektrik	3.901.005,16	kWh

3.2. Tüketilen Enerjinin Değerlendirilmesi

2023 yılında üniversitede kullanılan enerji kaynaklarının Gigajoule (Gj) enerji cinsi baz alınarak hesaplanan tüketim miktarlarına bakıldığında üniversitenin enerji harcamasının büyük bir kısmı tamamen yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen elektrik enerjisinin oluşturduğu görülmektedir (Şekil 1). Benzin, motorin ve doğal gaza bağlı enerji tüketiminden gelen payın ilerleyen yıllarda daha da azaltılması hedef olarak belirlenmiştir.

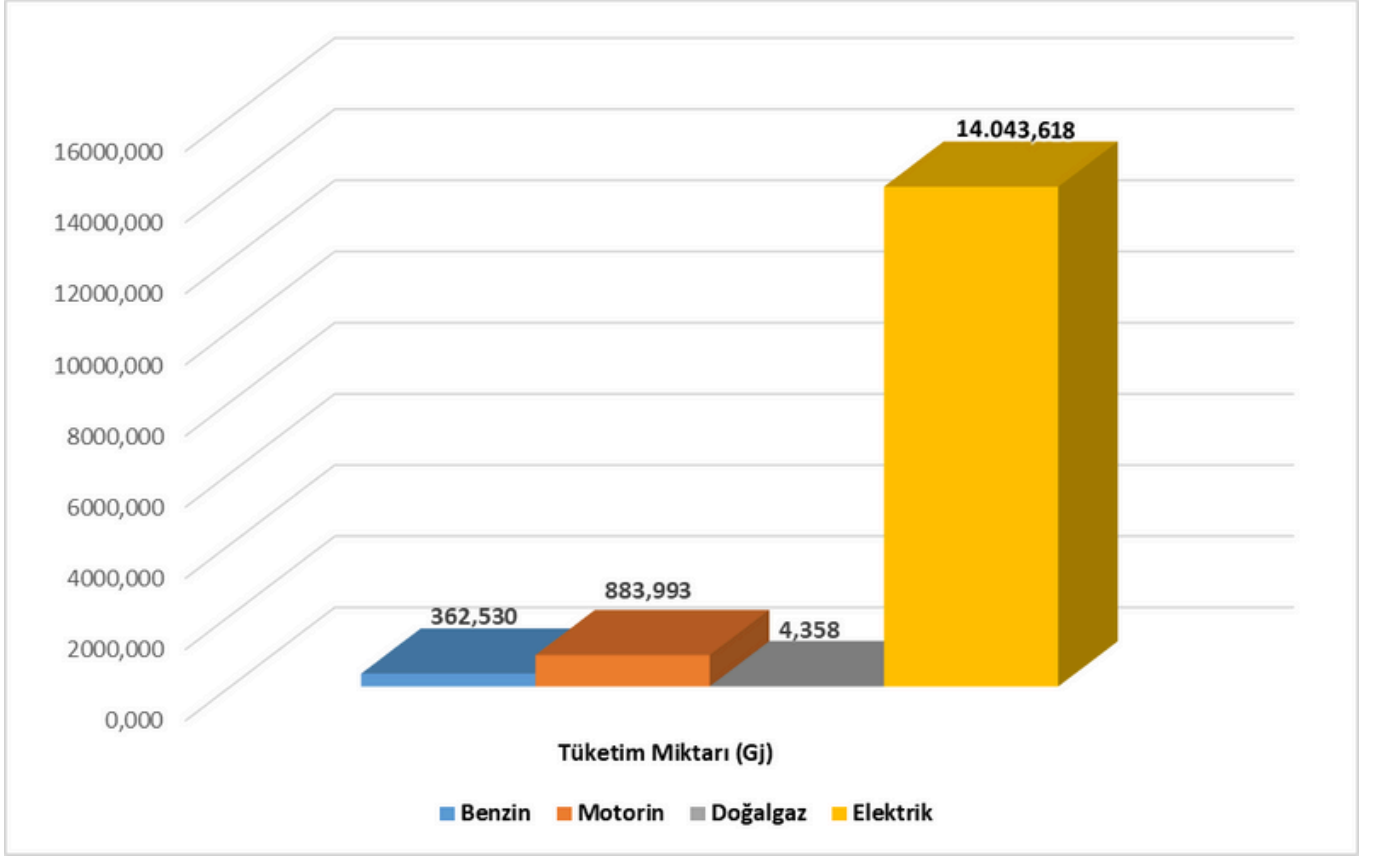
Şekil 1'deki değerler Gj cinsinden ifade edilmiştir.



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ





Şekil 1. 2023 Yılı Enerji Türlerine Göre Tüketilen Enerji Miktarları (Gj)

3.3. Karbon Ayak İzi

3.3.1. Amacı

Karbon ayak izi hesaplamasının amacı, İGÜ'nün karbon ayak izi hesabı yapılarak yıllık emisyon durumunun belirlenmesi, geçmiş verilere göre mevcut durum analizinin yapılması ve emisyonu azaltmak için yapılacak planların önceliklerinin belirlenmesidir.

3.3.2. Kapsamı

İGÜ'nün tüm birimlerinin verileri kullanılarak üniversitenin sadece birincil karbon ayak izi değerlerinin hesaplanmasıdır. Karbon ayak izi 2018'den itibaren düzenli olarak hesaplanmaktadır.

3.3.3. Aşamaları

2018 yılından itibaren hesaplanan karbon ayak izi değerleri için; yıl içinde tüketilen elektrik ve doğalgaz verileri [Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı](#)'ndan, yıllık benzin ve motorin tüketimi ise [Destek Hizmetleri Daire Başkanlığı](#)'ndan alınmaktadır. Toplanan veriler ile hesaplama yapılmaktadır. Çıkan sonuca göre yeni hedefler belirlenmekte ve eski hedeflerin sonuca ulaşmasında başarı durumu ortaya konmaktadır.





3.3.4. Karbon Ayak İzini Hesaplama Yöntemi

Birincil karbon ayak izi, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) hesaplama yöntemi ile hesaplanmıştır. Dolayısıyla, Üniversitenin karbon salınımına neden olan elektrik, ulaşım ve ısınmadan kaynaklanan karbon ayak izi hesaplanmıştır. Karbondioksit emisyonu yakıtın yanması ile ilgili olduğundan hesaplanması kolaydır. Diğer sera gazlarının hesaplanabilmesi için birçok kriter gerekmektedir. IPCC hesaplama yöntemi Tier adı altında 3 farklı kategoriden oluşur. Raporda Tier 1 yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşım için;

1. Üniversite resmi kayıtlarından benzin, motorin, LPG, doğalgaz ve elektrik tüketim miktarları alınmıştır. Elektrik tüketiminden kaynaklı emisyonun hesaplanmasında Toröz (2015: 79) tarafından hazırlanan yüksek lisans çalışmasında belirtilen IPCC karbondioksit emisyonu faktörü olan 0.584ton/mWh değeri kullanılmıştır.
2. Yakıtların tüketim değerleri IPCC kılavuzunda verilen dönüşüm değerleri ile çarpılarak enerji içeriği hesaplanmaktadır. Dönüşüm değerleri, 22.07.2014 tarih ve 29068 sayılı Resmi Gazetede Yayınlanarak yürürlüğe giren Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğde yer alan ve IPCC 2006 kılavuzunda belirtilen değerlerdir. Bu değerler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Yakıtların Net Kalorifik Değeri (Kaynak ÇŞB, 2014: 40)

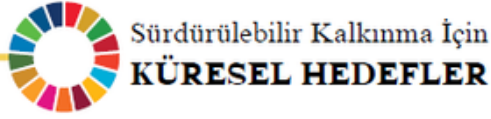
Yakıt Türü	Net Kalorifik Değer (Tj/Gg)
Benzin	44,30
Motorin	43,00
Doğalgaz	48,00

$$\text{Enerji Tüketimi (TJ)} = \text{Yakıt Tüketimi (t)} \times \text{Net Kalorifik Değer (TJ/Gg)}$$

3. Her yakıt grubu için IPCC kılavuzunda belirlenen (ortalama değer) karbon emisyon faktörleri seçilir ve bu değer kullanılarak yakıtın içeriğindeki toplam karbon içeriği hesaplanır.

$$\text{Karbon İçeriği (t C)} = \text{Karbon Emisyon Faktörü (t C/TJ)} \times \text{Enerji Tüketimi (TJ)}$$





Tablo 7: Yakıtların Emisyon Faktörü (Kaynak: TÜİK, 2013:16)

Yakıt Türü	Net Kalorifik Değer (Tj/Gg)
Benzin	18,90
Motorin	20,20
Doğalgaz	15,30

4. Yanma sırasında oksitlenmeyen karbon miktarı bulunur ve tamamen yanmaya katılan karbon değeri hesaplanır.

$$\text{Karbon Emisyonu (Gg C)} = \text{Karbon İçeriği (Gg C)} \times \text{Karbon Oksitlenme Oranı}$$

Tablo 8: Yakıtların Oksitlenme Oranları (Kaynak: ÇŞB, 2014:40)

Yakıt Türü	Net Kalorifik Değer (Tj/Gg)
Benzin	0,990
Motorin	0,990
Doğalgaz	0,995

5. Bu aşamada, CO₂'in molekül ağırlığının karbonun molekül ağırlığına oranı olan 44/12 oranı ile önceki adımda bulunan değer çarpılarak yakıtın yanması sonucu ortaya çıkan CO₂ emisyonu değeri bulunmaktadır.

$$\text{CO}_2 \text{ Emisyonu (Gg CO}_2\text{)} = \text{Karbon Emisyonu (Gg C)} \times (44/12)$$



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ





3.3.5. Karbon Ayak İzi Hesaplama Sonucu

Üniversiteden alınan 2023 yılı benzin, motorin ve doğalgaz tüketim verileri ile hesaplanarak aşağıda yer alan tabloda gösterilmiştir.

Tablo 9. İGÜ'nün Karbon Ayak İzi Hesabı (2023 Yılı)

Enerji Türü	Tüketim Miktarı	Tüketim Miktarı (Ton)	Net Kalori Değeri (TJ/Gg)	Karbon Emisyon Faktörü (tC/TJ)	Karbon Oksitlenme Oran	Ton CO2	Yüzde (%)
Benzin (L)	10.600,32	8,09	44,30	18,90	0,990	24,592	0,95%
Motorin (L)	24.692,56	20,99	43,00	20,20	0,990	66,176	2,56%
Doğalgaz(m3)	123.936,00	82,34	48,00	15,30	0,995	220,606	8,52%
Elektrik(kWh)	3.901.005,16					2.278,187	87,98%
Toplam						2.589,561	

3.3.6. Yıllara Göre Karbon Ayak İzi

2022 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %10'luk bir artış görülmektedir. Bunun nedeni Covid-19 salgını sonrası 2021 yılı Eylül ayından itibaren üniversitede verilen eğitimlerin yüz yüze yapılmaya başlanmasıyla birlikte önceki yıla göre öğrenci yoğunluğu, kullanılan ofis, sınıf ve uygulama laboratuvarları artmıştır. Bu nedenle kullanılan enerji kaynaklarında (özellikle doğalgaz ve elektrik) doğal bir artış yaşanmıştır.

2023 yılında 2022 yılına göre benzin ve motorin karbon ayak izinde artış meydana gelmiştir. Bunun nedeni ise 2022 yılına göre araç sayısında artış olmasıdır.

2023 yılında 2022 yılına göre alınan tedbirlerin sonucunda doğalgaz tüketimi kaynaklı karbon ayak izi azalmıştır. Aynı şekilde İGÜ'de yapılan iyileştirmeler sonucunda 2023 yılında elektrik kullanımında ve dolayısıyla elektrik kaynaklı karbon ayak izinde 2022 yılına göre azalma meydana gelmiştir. 2022 yılı elektrik kaynaklı karbon ayak izi **2.310,990** iken 2023 yılında bu sayı **2.278,187**'ye düşmüştür.

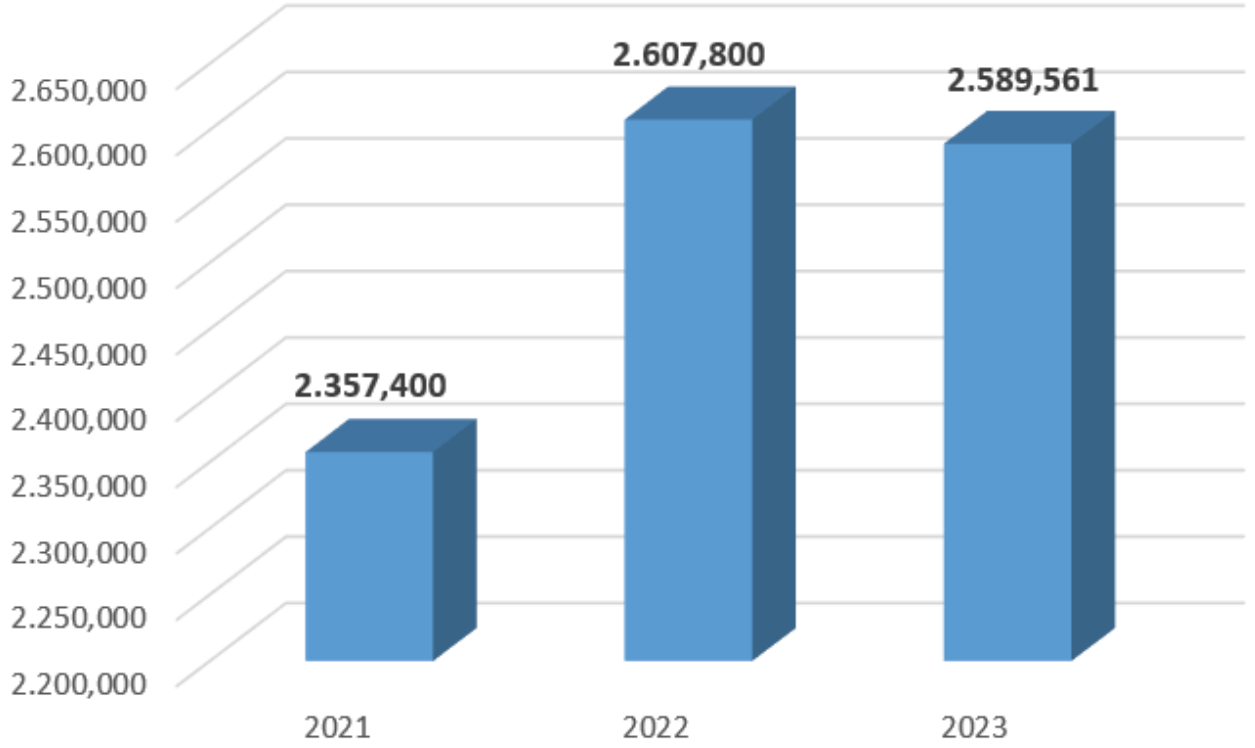




Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



İĞÜ'nün toplam karbon ayak izine bakıldığında ise 2022 yılında **2.607,800** ton (benzin, motorin, doğalgaz, elektrik kaynaklı) olan karbon ayak izi, 2023 yılında **2.589,561** ton CO2 değerine düşerek gerçekleştirdiği çalışmaların karşılığını adım adım almaya başlamıştır. Gelecek yıllarda bu değerlerin daha da düşmesi hedeflenmektedir.



Şekil 2. Yıllara Göre Karbon Ayak İzi (Ton CO2)

3.4. Üniversite Binalarının Enerji Kullanım Yoğunluğu

2023 yılı üniversite binalarındaki elektrik enerjisi yoğunluğu, bina taban alanları (m²) başına hesaplanmıştır. Değerler kWh ve gigajoule (Gj) cinsinden aşağıda yer alan tabloda gösterilmektedir.



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İĞÜ





Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



Tablo 10. İGÜ Bloklarının Taban Alanı Başına Tüketilen Elektrik Enerjisi

Bloklar	Enerji Tüketim Yoğunluğu (kWh/m ²)	Enerji Tüketim Yoğunluğu (Gj/m ²)
A Blok	19,77	0,071
B Blok	7,99	0,028
C Blok	16,19	0,058
D-E Blok	4,30	0,015
F Blok	13,71	0,049
G Blok	11,28	0,040
K Blok	19,80	0,071
Toplam	93,04	0,332

Üniversite taban alanı başına tüketilen enerji yoğunluğu aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Toplam enerji tüketim miktarı **15.294,499 Gj** olarak bulunmuştur. Metrekare Başına Enerji Kullanımı aşağıda yer alan tabloda gösterilmektedir.

Tablo 11. Metrekare Başına Enerji Kullanımı

Enerji Türü	Tüketim Miktarı (Gj)	Enerji Tüketim Yoğunluğu (Gj/m ²)
Benzin	362,530	1,5045
Motorin	883,993	3,6686
Doğalgaz	4,358	0,0180
Elektrik	14.043,618	58,2819
Toplam	15.294,50	63,4730



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ





Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



4. Karbon Yönetimi ve Karbondioksit Emisyonlarını Azaltmak İçin Oluşturulan Süreçler

İGÜ'nün önceliklerinden biri enerji tasarrufunu ve çevreye zarar veren karbon salınımını azaltmaktır. Otomasyon ve LED aydınlatmalar kullanımı enerji tüketimini azaltarak dolaylı yoldan İGÜ'nün amaçlarına hizmet etmektedir. Düzenli olarak öğrencileri ve personelleri karbon salınımı konusunda bilinçlendirmek için eğitimler düzenlenmektedir. Karbon ayak izini azaltmak amacıyla su, elektrik, ısınma ve ulaşımda tasarruf sağlayıcı çalışmalar yapılmaktadır. Aynı zamanda satın alma süreçlerinde tedarik edilen ürünlerin çevreye duyarlı, enerji tasarrufu sağlayan, düşük karbon emisyonu olan cihazlar tercih edilmektedir.

Bu doğrultuda 26.12.2023 tarihinde sıfır emisyonlu araç alımı yapılmıştır.

Tıklayınız: [Sürdürülebilirlik İçin Elektrikli Araç Alımı](#)

Yağmur sularının ve gri sularının tekrar kullanıma yönelik projeler üretilerek tasarruf ve farkındalık amacına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Söz konusu yağmur suyu çalışmalarından biri 2023 yılında Kule yerleşkesinde hayata geçirilmiştir. Binalara dış cephe mantolama uygulaması yapılarak ısınma kayıplarının önüne geçilmiştir ve doğalgaz tüketimleri azalmıştır. Ayrıca jeneratörlerin yakıt tüketimini azaltarak karbon salınımını da azaltmak için 6 aylık periyotlarla motor yağı, motor filtresi, hava filtresi ve yağ filtresi değişmektedir. Yapılan bakımlara ek olarak her ay düzenli kontrolleri sağlanmaktadır. Ayrıca bu bakımlarla kesintide harcanacak yakıtı dolayısıyla karbon salınımını da azaltılmıştır. 2022 yılına göre benzin ve motorin tüketimi artmıştır, üniversiteye ek araba alımı gerçekleşmesinden kaynaklıdır. Üniversitenin bu değerleri daha çok azaltması ve süreklilik sağlayabilmesi için karbon ayak izini etkileyen etkenlerin kullanımı hakkında farkındalık yaratacak eğitimler yapılması planlanmaktadır. Bu bağlamda yapılan çalışmalar maddeler halinde aşağıda listelenmiştir:

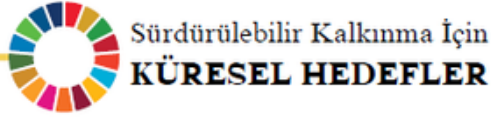
1. Yerleşkelerde kullanılan floresan lambalar yıldan yıla azaltılmaktadır. Bu floresan lambalar daha uzun ömürlü ve daha az enerji tüketen LED aydınlatmalar ile değiştirilmektedir. Bu çalışma tüketim dışında sayının da azalması ile daha az maliyetle daha yüksek aydınlık düzeyi almayı sağlayacak yani verimi artıracaktır. 2023 yılında bu plan doğrultusunda kullanımda olan alanlarda 6264 adet floresan aydınlatma, 6084 adet LED aydınlatma ile değiştirilmiştir. Bu çalışma ile toplam aydınlatma sayısı azalmış ve %46,5 olan LED aydınlatma oranı %78,49 olarak iyileştirilmiştir. Tablo 12'de değerler ifade edilmiştir.



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ





Tablo 12. Toplam Aydınlatma ve LED Aydınlatma Sayılarının Yıllara Göre Değişimleri

Yıllar	Toplam Aydınlatma	Led Aydınlatma	Led Aydınlatma Oranı
2018	17.337	5.548	32%
2019	18.153	6.669	36,70%
2020	19.153	7.769	40,50%
2021	19.542	8.794	45%
2022	19.460	9.048	46,50%
2023	19.280	15.132	78,49%

2. Üniversitenin Kule yerleşkesinde bulunan otomasyon ve saha cihazları değiştirilmiştir. Bu çalışma ile daha verimli bir sistem oluşturulmuştur.

3. İGÜ YEK-G ve The International Rec Standard sertifikasına sahiptir. Bu iki sertifika, elektrik tedarigi sürecinde yenilenebilir enerjinin üniversite kampüslerinde ve binalarında kullanımını göstermektedir. 2021 yılından bu yana İGÜ'nün tükettiği elektrik enerjisinin tümü Hidroelektrik santrallerde üretilen yenilenebilir enerjiden elde edilmektedir. Böylece, temiz ve sürdürülebilir enerjinin üniversite bünyesindeki tüm çalışmalara ve genel tüketime dahil edilmesi hedeflenmektedir.

4. Yeni yerleşkelerdeki koridorlar, tuvaletler vb. ortak kullanım alanlarında, yoğun trafik olan noktalarda sık arızalanma meydana geldiğinden gün içi trafik durumuna göre sensör montajları tamamlanmıştır. Böylece gereksiz elektrik tüketiminin önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

5. Yenilenebilir enerjinin (rüzgar ve güneş enerjisi) kullanımına ilişkin politikalar artırılmıştır.

6. Kendi ihtiyaçlarını kendi üreten bir üniversite olma yolunda ilerleyen İGÜ elektrik üretimi için "Güneş Enerjisi Sistemi" kurmak için çalışmalara başlamıştır. Elektrik üretimi için 4000 kWh kurulu güce sahip güneş enerjisi santrali kurmak için çalışmalar devam etmektedir.

7. İyileştirme yapılmadan önce ofislerde merkezi ısıtma dışında fazla sayıda elektrikli ısıtıcı bulunmaktaydı ve ciddi elektrik tüketimleri ortaya çıkmaktaydı. Isıtma sistemlerinin verimli kullanılması sağlanarak ısıtıcı kullanımının önüne geçilmiştir.



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

"Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik" için İGÜ





Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



8. Karbon ayak izini azaltmak amacıyla her yıl düzenli fidan dikimi/ağaçlandırma çalışmaları devam etmektedir. Bu kapsamda 1 adet sera kurulmuştur.



9. Yerleşkelerde kullanılacak olan yeni cihazların tedarik süreçlerinde seçim kriterlerinin başında enerji tasarrufunun gelmesi noktasında hazırlanan satın alma şartnamelerine bağlı kalmaya devam edilmektedir.

10. Toplam enerjini tüketimini etkileyen kayıpları engellemek için kullanılan kompanzasyon panolarının bakımları düzenli olarak yaptırılmaktadır.

11. Personel ofislerinde muhtelif olarak çay, kahve makinesi vb. elektrikli aletlerin kullanımı enerji kullanımını artırmaktadır. Enerji kullanımını azaltmak için yerleşkelerde ortak mutfak kullanım alanlarının oluşturulması çalışmaları devam etmektedir. Bu doğrultuda Kule yerleşkesinde 2 adet mutfak alan kurulmuştur.

12. Enerji verimliliği konusunda tüm personele yıl içerisinde belirli periyodik takvim çerçevesinde eğitim faaliyetleri yapılmaktadır.

13. Uyarıcı levhalar ve afişler kullanımı tüketimin azaltılması konusunda farkındalığı artırıcı tedbirler alınmıştır.

14. Ayrıca bitkisel atık yağ toplama sözleşmesi ile de İGÜ, atık yağları ilgili çevre lisanslı geri kazanım tesisleri ile bitkisel atık yağ ara depolama tesisleri tarafından toplanmasını sağlayarak sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır.



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ





Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



Üniversitenin karbon ayak izini düşürecek önerileri aşağıdaki gibidir:

- Karbon ayak izini azaltmak amacıyla su, elektrik, ısınma ve ulaşımda tasarruf sağlayıcı çalışmalar yapılmalı ve alınacak ürünlerin çevreye duyarlı enerji tasarrufu sağlayan düşük karbon emisyonu olması konusunda alınan kararlar aynı istikrar ile uyulmalıdır.
- Üniversitenin karbon ayak izini azaltması ve sürdürülebilir kaynak kullanımını sağlaması için öncelikli olarak üst yönetimin kararlılığı, desteği çok önemlidir ve devam etmelidir.
- Çevre sorunları, küresel iklim değişikliği ile mücadelede paydaşlarının farkındalığını arttırmak amacıyla eğitim çalışmaları ve projeler yapılmalıdır.
- Üniversitenin tüm bölümlerinde çevre sorunları, doğa koruma, küresel iklim değişikliği ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı konularını içeren seçmeli derslerin müfredata konulması sağlanmalıdır.
- Karbon ayak izini azaltmak amacıyla su, elektrik, ısınma ve ulaşımda tasarruf sağlayıcı çalışmalar yapılmalı ve alınacak ürünlerin çevreye duyarlı enerji tasarrufu sağlayan düşük karbon emisyonu olması konusunda kararlar alınmalı ve uygulanmalıdır.
- En düşük düzeyde atık üretimi (kaynağında azaltma) ve atıkların kaynağında ayrıştırılmasını sağlayacak atık yönetim planları yapılmalı ve geri dönüşümleri sağlanmalıdır.
- Çevreye duyarlı ürün kullanımı (temizlik malzemesi, yakıt vb.) ve geri dönüşümlü malzeme kullanımını yaygınlaştırıcı çalışmalar yapılmalıdır.
- Yenilenebilir enerji kullanımına yönelik (rüzgâr ve güneş enerjisi) çalışmaları artırılmalı ve üniversitenin kendi enerjisini kendi sağlayacak duruma getirilmesi sağlanmalıdır.
- Karbon ayak izini azaltmak amacıyla her yıl düzenli fidan dikimi/ağaçlandırma çalışmaları yapılmalıdır.
- Kampüs içi süs bitkilerinin kullanımında yöreye özgü ve kuraklığa dayanıklı bitki türlerinin kullanımı sağlanmalıdır.
- Yağmur sularının ve gri sularının tekrar kullanıma yönelik projeler üretilerek tasarruf ve farkındalık sağlanmalıdır.
- Yeni yapılacak binaların çevreye duyarlı yeşil bina olması için gerekli çalışmaların yapılması sağlanmalıdır.



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ





Sürdürülebilir Kalkınma İçin
KÜRESEL HEDEFLER



5. Enerji ve Toplum

Etkinlik Adı: GELİŞİM-2023 7. Uluslararası Ekonomi ve Finans Konferansı

Etkinlik Tarihi: 05.10.2023

Etkinliğin İçeriği: "Geleceğin Ekonomik Düzeni: İklim Değişiklikleri, Enerji Darboğazı ve Savaş Karşısında Ekonomik Zorluklar" başlıklı Uluslararası Ekonomi ve Finans Konferansı, küresel ekonomiyi etkileyen önemli konuları ele almıştır. İklim değişikliği, enerji güvenliği ve ekonomik istikrarsızlık gibi temaları derinlemesine tartışarak çözüm odaklı yaklaşımlar sunulmuştur. Konferans, sürdürülebilir enerji çözümlerinin geliştirilmesi ve erişilebilir hale getirilmesi gerekliliğini vurgulanmıştır.

[Etkinlik Link](#)



ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ





Etkinlik Adı: Havacılıkta Sürdürülebilirlik Paneli
Etkinlik Tarihi: 24.10.2023-25.10.2023
Etkinlik İçeriği: Son yılların en önemli konularından olan sürdürülebilirliğin, havacılık sektöründeki önemini vurgulayan panel; 24-25 Ekim tarihlerinde K Blok Oditoryum salonunda, alanında uzman dış katılımcılar ve dinleyiciler ile birlikte gerçekleştirilmiştir. Sürdürülebilir bir gelecek ve bilinçli havacılar yetiştirmenin temellerini atmayı hedeflediğimiz panel iki gün sürmüş olup “Sustainable Development Goals” değerlerinin üzerinde durulmuştur.

[Etkinlik Link](#)





Etkinlik Adı: Temiz Atık
Etkinlik Tarihi: 31.10.2023
Etkinlik İçeriği: Üniversitemizdeki geri dönüşüm kutularının kullanımı ve temiz atık yönetimi, SKA7'nin erişilebilir ve temiz enerji kalkınma hedefleriyle uyumlu bir sosyal sorumluluk projesidir. Bu proje, öğrencileri ve akademik-idari personeli geri dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında bilinçlendirerek enerji tasarrufu ve çevresel koruma alanında katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, geri dönüşüm kutularının kullanımı ve temiz atık konusunda öğrencileri ve akademik-idari personeli bilgilendirmek ve konu hakkında bir sosyal sorumluluk projesi gerçekleştirmek amaçlanmıştır.

[Etkinlik Link](#)





Etkinlik Adı: Hava Araçlarının Evrimi

Etkinlik Tarihi: 15.11.2023

Etkinlik İçeriği: İlgili öğretim elemanı tarafından öğrencilere hava araçlarının günümüze kadar olan evrim süreci ve gelişimi konusu aktarılarak söyleşi gerçekleştirilmiştir. Bu etkinlikte öğrencilere, hava araçlarının tarihsel gelişimi ve günümüzdeki teknolojik ilerlemeler aktarılarak bilinçlendirme sağlanmıştır. Temiz enerji kalkınması açısından, havacılık sektöründe yenilikçi ve çevreci teknolojilerin kullanımı önem arz etmektedir. Bu tür etkinlikler, gelecekteki hava araçlarının daha verimli ve çevre dostu olmasını teşvik etmek amacıyla gençlerin ilgisini ve farkındalığını artırmayı hedefler. Dolayısıyla, "Hava Araçlarının Evrimi" etkinliği, SKA7'nin temiz enerjiye geçiş ve sürdürülebilir havacılık teknolojileri konusundaki çabalarını desteklemek üzere gerçekleştirilmiştir.





Etkinlik Adı: Güvenli ve Sürdürülebilir Yapılar ile İnşa Edilecek Şehirler
(Cities to be Built with Safe and Sustainable Structures)

Etkinlik Tarihi: 06.12.2023

Etkinlik İçeriği: Bu etkinlik, öğrencilere çevresel sürdürülebilirlik, afet yönetimi ve enerji verimliliği gibi konuları şehir planlamasında önemli bir yer tutan güvenli ve sürdürülebilir yapıların perspektifinden anlatmıştır. Sürdürülebilir yapıların tasarımı ve şehirle bütünleşmesi, enerji tasarruflu ve çevre dostu şehirlerin oluşturulmasına katkı sağlaması tartışılmıştır.

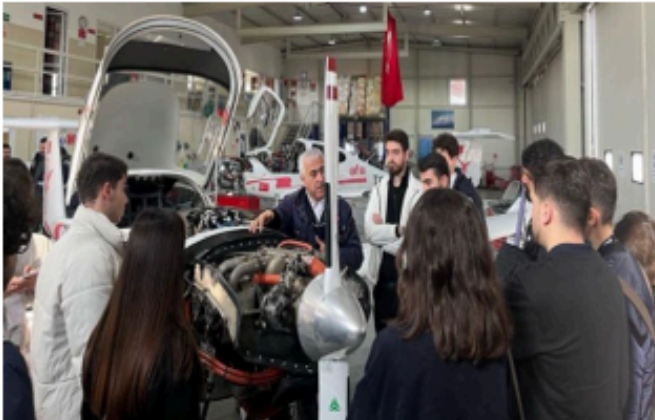




Etkinlik Adı: Çorlu Atatürk Havalimanı Atlantik Uçuş Akademisi (AFA) Teknik Gezisi

Etkinlik Tarihi: 29.12.2023

Etkinlik İçeriği: Öğrenciler, akademinin hangarları ve atölyelerini ziyaret ederek havacılık sektöründeki teknik bilgi ve becerileri gözlemlene fırsatı bulmuşlardır. Bu ziyaret ile öğrencilerin gelecekteki havacılık teknolojilerinde enerji verimliliği ve çevre dostu uygulamaların nasıl entegre edilebileceğini anlamalarına hedeflenmiştir.





Etkinlik Adı: Yoksulluk ve Sosyal Dışlanma Bağlamında Geri Dönüşüm İşçiliği

Etkinlik Tarihi: 01.12.2023

Etkinlik İçeriği: Yoksulluk ve sosyal dışlanma bağlamında geri dönüşüm işçiliğinin iyilik hali ve sağlıklı çalışma şartları açısından ele alınması ve bu durumun yaşanma sürecine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Geri dönüşüm işçiliğinin iyilik hali ve sağlıklı çalışma koşulları üzerine yapılan bu değerlendirme, atık yönetimi süreçlerinde yenilikçi yaklaşımların ve çevre dostu teknolojilerin önemini vurgulamıştır.



**Yeşil Sanatın İzinde: Pigment ve Kâğıt Yapımı Atölyesi****Etkinlik Tarihi:** 29.11.2023

Etkinlik İçeriği: "Yeşil Sanatın İzinde: Pigment ve Kâğıt Yapımı Atölyesi" projesinin ikinci etabında, atık kâğıtlardan yeniden kâğıt üretimi ve doğal pigmentlerle renklendirme yapılmıştır. Bu atölye çalışması, öğrencilerin geri dönüşüm ve çevre bilinci kazanmalarını hedeflemiştir. Geri dönüşümle kaynakların verimli kullanımı teşvik edilirken, doğal pigmentlerin kullanımı çevre dostu sanat uygulamalarını desteklemiştir.

[Etkinlik Link](#)



Etkinlik Adı: Doç. Dr. Sibel Avcu
Tuğal- Kişisel Sergi

Etkinlik Tarihi: 21.11.2023

Etkinlik İçeriği: Doç. Dr. Sibel Avcu
Tuğal'in dijital çalışmalarından oluşan
eserler sergilenmiştir. Sergide, dijital
sanat örneklerinin izleyiciye sunulması
amaçlanmıştır.

[Etkinlik Link](#)





6. Düşük Karbonlu Ekonomiye/Teknolojiye Destekleyen Girişimler

Başta düşük karbonlu ekonomiye teşvik amacıyla sürdürülebilirliği temel alan İGÜ’de yer alan projelere ait bilgiler aşağıda yer alan tabloda sunulmuştur.

Tablo 13: Projelere Ait Bilgiler

Proje İsmi	Proje İçeriği	Proje Bütçesi	Paydaş Türü	Proje Türü	Sosyal Sorumluluk
İstanbul Gelişim Üniversitesi Kule Binasının Karbon Ayak İzinin Hesaplanması ve Yapay Zekâ Yöntemleri İle Kısa Orta ve Uzun Dönem Yük Tahmini Gerçekleştirilmesi	Yük Tahmini, Yapay Zekâ Teknikleri, Karbon Ayak İzi, Enerji Ölçümü, Enerji Tüketimi	13901,8 ₺	İç Paydaş (İGÜ Bap-K)	Normal Araştırma Projesi(NAP)	Hayır
Aralık Tip2 Bulanık Ahp Kullanarak Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Seçimi	Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Aralık Tip-2 Bulanık Ahp, Bulanık Çok Ölçütlü Karar Verme.	649,08 TL	İç Paydaş (İGÜ Bap-K)	Normal Araştırma Projesi(NAP)	Hayır
Mobil Şarj Hizmeti Odaklı Elektrikli Araçların Hizmet Yönetimi İçin Optimizasyon Tabanlı Belirsizlikten Haberdar Hiyerarşik Bir Karar Verme Mekanizması Geliştirilmesi Sözleşmesi		60.000,00TL	İGÜ	TÜBİTAK 1002	Hayır
İklim Krizi Etkilerinin Mimarlıkta Malzeme Alanına Yansımaları: Düşük Karbon Emisyonlu Malzemelere Yönelim		6.000,00TL	Öğrenci	TÜBİTAK Projesi	Evet





İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ



Sürdürülebilir Kalkınma İçin **KÜRESEL AMAÇLAR**



“Ekolojik, Sosyal ve Ekonomik Sürdürülebilirlik” için İGÜ

www.gelisim.edu.tr