DİCLE ÜNİVERSİTESİ

ÇEVRE ANALİZ RAPORU

Dicle Üniversitesi, 1973 yılında yenilikçiliği ve yaratıcılığı özümsemiş, bilgi üreten ve bilgiyi değeredönüştürerek bilime ve topluma ileri düzeyde katkı yapan, bölgenin kalkınmasını birincil hedefi haline getirme vizyonuyla kurulmuş olan bir devlet üniversitesidir.

Üniversitemizde sürdürülebilirlik uygulamaları; kampüs yerleşimi, altyapı, enerji, atık yönetimi, yeşil kampüs gibi konularla ilgili çalışmalar titizlikle sürdürülmektedir. Kurulduğu günden bu yana bu hedef ışığında yapılan gerek akademik gerekse idari çalışmalar devam etmektedir.



Resim 1: Dicle Üniversitesi Green Metric Sertifikası

Dicle Üniversitesi, 112 ülkeden 1591 kurumun değerlendirildiği Impact Ranking 2023 sıralaması sonuçlarına göre 1001+ bandında yer aldı. Üniversitemiz, SDG9 Sanayi Yenilikçilik ve Alt Yapı kategorisinde 873 kurum arasında 201-300 bandında yer aldı. Ayrıca üniversitemiz, Türkiye'den 79 üniversitenin yer aldığı listede de devlet üniversiteleri arasında 33. sırada yer aldı.



Resim 2: Dicle Üniversitesi Kampüs Yerleşkesi

1-ENERJİ

Dünyada endüstriyelleşme ve nüfus artışı ile atmosfere salınan sera gazlarının artmakta ve ciddi seviyede iklim değişikliği sorunları ortaya çıkmaktadır. İklim değişikliğinin kontrol altına alınabilmesi için hükümetler, kurumlar ve bireyler olarak tüm paydaşlar üzerine düşenleri yapmaktan sorumludurlar.

1.1-Enerji Üretimi

Tüm dünyada küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi durumlar sebebiyle kendi kendine yetebilen enerji üretim çalışmalarına başlanmış bulunulmaktadır. Bu doğrultuda öncelikli olarak rüzgâr ve güneş gibi doğal enerji kaynaklarından enerji üretimi çalışmaları devam etmektedir.

Ülkemizde yapılan iklim değişikliği eylem planı çerçevesinde Dicle Üniversitesi Kampüsü'nde de birtakım uygulamalara yer verilmiştir.

1. Üniversitemiz bünyesinde "5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu, 28097 sayılı Enerji Kaynaklarının ve Enerji Kullanımda Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik ve 30860 sayılı Kamu Binalarında Enerji Tasarrufu Konulu Cumhurbaşkanlığı Genelgesi" uygulanabilirliği kapsamında Yıllık toplam enerji tüketimi 250 TEP ve üzeri veya toplam inşaat alanı 10.000m2 ve üzeri kamu binalarının 2023 yılı sonuna kadar asgari %15 enerji tasarrufu sağlaması hedefine ulaşmak için; yapılacak iş ve işlemlerin yürütülmesi ile ilgili olarak Rektörlük oluruyla 25.11.2019 tarihinde Enerji verimliliği komisyonu oluşturulmuştur.
2. Enerji Verimliliği etüd çalışmalarına başlanabilmesi için Üniversitemize ait yapıların Enerji Kimlik Belgeleri çıkartılmıştır.
3. Üniversitemizin elektrik enerjisinin % 70' nin karşılanması için Rektörümüz tarafından Fotovoltaik Güneş Santrali kurulması için komisyon oluşturulmuştur. 13 MW'lık Fotovoltaik Güneş Santralinin kurulması ile ilgili bölge elektrik dağıtım firmasından çağrı mektubu alınmış olup, Bağlantı Sözleşmesi çalışmaları devam etmektedir.

4. Üniversitemizin su ihtiyacını karşılayan Kaptaj binasında ekonomik ömrünü tamamlayan pompa sistemlerinin yüksek verimli pompa sistemine dönüşümü sağlanmıştır.
5. Üniversitemiz Genel Isı Merkezinde bulunan iki adet 5.000.000 Kcal/saat kapasiteli kazanlar daha verimli olacak şekilde değiştirmiştir.
6. Bakım ve onarım işleri kapsamında mevcut flouresan armatürleri LED armatürlere dönüşümü sağlanmıştır.
7. Kampüs alanı çevre aydınlatmalarında kullanılan metal halide, civa, Sodyum buharlı armatürler yerine kısmen LED armatürler ile değişimi sağlanmıştır.

Üniversitemize ait tüm kompanzasyon ünitelerinin periyodik bakım ve onarımları gerçekleştirilmektedir.

DİCLE ÜNİVERSİTESİ 2016-2023 YILLARINA AİT ELEKTRİK ENERJİSİ TÜKETİM VERİLERİ

Sıra No	Tüketimin Gerçekleştiği Ay	2016 Yılı Tüketim Miktarı (kWh)	2017 Yılı Tüketim Miktarı (kWh)	2018 Yılı Tüketim Miktarı (kWh)	2019 Yılı Tüketim Miktarı (kWh)	2020 Yılı Tüketim Miktarı (kWh)	2021 Yılı Tüketim Miktarı (kWh)	2022 Yılı Tüketim Miktarı (kWh)	2023 Yılı Tüketim Miktarı (kWh)
1	Ocak	3.169.719	3.349.388	2.925.584	3.146.843	3.174.153	2.711.783	3.025.462	2.926.896
2	Şubat	2.595.772	2.900.277	2.628.926	2.583.781	2.989.626	2.363.827	2.426.636	2.557.720
3	Mart	2.457.043	2.730.974	2.460.685	2.635.409	2.422.046	2.501.725	2.730.508	2.360.569
4	Nisan	2.426.774	2.204.481	2.285.866	2.436.101	1.870.834	2.090.482	2.048.487	2.011.126
5	Mayıs	2.626.569	2.551.357	2.537.742	2.617.148	1.918.593	2.572.696	2.005.544	2.208.201
6	Haziran	3.492.047	3.329.366	3.422.844	3.680.030	2.900.838	3.084.647	3.294.435	2.910.968
7	Temmuz	4.220.774	4.551.895	4.483.140	4.250.184	3.841.723	3.900.297	3.706.197	3.976.324
8	Ağustos	4.454.598	4.253.175	4.032.068	4.086.241	3.722.785	4.025.528	4.120.418	4.367.784
9	Eylül	3.249.960	3.536.350	3.643.912	3.390.318	3.330.709	3.133.814	3.295.556	3.224.853
10	Ekim	2.639.743	2.708.685	2.984.474	2.662.043	2.541.182	2.380.670	2.448.158	2.401.897
11	Kasım	2.912.606	2.690.043	2.587.251	2.693.976	2.438.673	2.449.724	2.409.845	2.467.383
12	Aralık	3.189.808	2.975.253	2.964.982	3.103.232	2.860.602	3.026.027	2.612.466	
Genel Toplam(kWh)		**37.435.413**	**37.781.244**	**36.957.474**	**37.285.306**	**34.011.764**	**34.241.220**	**34.123.712**	**31.413.721**

Resim 3: Dicle Üniversitesine ait son 8 yılın enerji tüketim verileri

Sıra no	Yapı İsimleri	Led Ampül	Florasan ampül
1	Fen Fakültesi		3232
	Eczacılık Fakültesi		
	Atatürk Sağlık Bilimleri fakültesi		
	Eski Hukuk Fakültesi		
2	Diş Hekimliği Fakültesi	1050	248
3	Mühendislik Fakültesi		718
	Sivil havacılık Yüksek okulu		
	Mimarlık Fakültesi	2600	
4	Ziraat Fakültesi		786
5	İlahiyat Fakültesi		843
6	Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi		1436
	Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi		
7	İletişim Fakültesi		4488
	İktisadi ve İdari bilimler Fakültesi		
8	Edebiyat Fakültesi		500
9	Veteriner Fakültesi		1432
10	Tıp Fakültesi		798
11	Yeni Hukuk Fakültesi	1.200	
12	Tıp Fakültesi Ek deslik	150	
13	Yabancı Diller Yüksekokulu		211
14	Beden Eğitimi Spor Yüksek Okulu		405
	Kapalı Spor Salonu		
15	Diyarbakır Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu		5925
	Diyarbakır Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu		
	Diyarbakır Tarım Meslek Yüksekokulu		
16	Bismil Meslek Yüksekokulu		786
17	Adalet Meslek yüksekokulu		14
18	Silvan Meslek Yüksekokulu		2886
19	Ergani Meslek Yüksek Okulu		235
20	Çermik Meslek Yüksekokulu		235
21	Atatürk Sağlık Meslek Yüksekokulu		283
22	Fen Bilimleri Enstitüsü		194
	Sosyal Bilimler Enstitüsü		
	Eğitim Bilimleri Enstitüsü		
	Sağlık Bilimleri Enstitüsü		
23	Sürekli Eğitim Merkezi		690
	Devlet Konservatuvarı		
24	Hayvan Hastanesi		56
25	Şeref İnalöz Kapalı Spor Salonu		209
26	Açık ve Kapalı Spor Tesisleri (Yeni)		556
27	Kapalı Yüzme Havuzu		150
28	Merkezi Araştırma Lab.		331
29	Teknokent		617
30	Öğrenci Yaşam Merkezi		3123
31	Kongre Merkezi		1851
32	Kütüphane Merkezi	300	202
33	Lojmanlar (Villalar)		2016
34	Lojmanlar		2450
35	Alışveriş Merkezi		264
36	Konuk evi-1	130	92
37	Konuk evi-2		750
38	Kapalı Yüzme Havuzu		577
39	Diyarbakır evi		19
40	Rektörlük Binası		836
41	Taşıt İşletme Şube Müdürlüğü		324
42	Öğrenci Yenekhanesi		397
43	Merkezi Memur Yemekhanesi		152
44	Enerji Merkezi		183
45	D.Ü. Kreş Binası	150	0
46	Kapitaj		154
47	İlahiyat fak. Cami		179
48	şok market		84
49	vadi kafeterya		147
50	hayvan barınağı lojman		10
51	eczane		31
52	okuma salonu		97
53	petrol ofisi		104
54	kampüs kafe		104
55	lokanta		68
56	balık restorantı		114
57	ilahiyat fak. Amfi		52
58	araştırma merkezi hastanesi		5779
59	acil hastanesi		921
60	kalp hastanesi		2193
61	onkoloji hastanesi		880
62	çocuk hastanesi		473
toplam		5.580	52890

Resim 4: Dicle Üniversitesine birimlerinde aydınlatma araçlarının sayıları

1.2. Dicle Üniversitesi Güneş Enerjisi Santrali (DÜGES)

Karacadağ Kalkınma Ajansının 2014 Mali Yılı Yenilenebilir Enerji Destek Programına Üniversitemiz Mühendislik Fakültesi adına başvurulmuş olan "D.Ü. Müh. Fak. İçin Fotovoltaik Güneş Panellerinden Elektrik Enerjisi Üreten 250 kWp'lik Üretim Tanıtım AnalizTesisi" adlı proje TRC2/14/YE-01/0009 sözleşme numarası ile 597.231 TL hibe ile desteklenmiştir. Söz konusu tesisin yapımı 977.000 TL'ye ihale edilmiş ve bütçenin geri kalanı DÜBAP tarafından karşılanmıştır. DÜGES'in ürettiği toplam elektrik enerjisi 1,4 MWh'e ulaşmıştır. Bu enerjinin 2016 yılı Ocak ve 2020 yılı Nisan ayları arası mali değeri 842.724TL'dir.

DÜGES aracılığı ile,

535 ton CO2, 232,38 kg NOx, 17,44 kg SO2, Sera Gazının Salınımı Engellenmektedir.Bu değer, 46,20 hektar çam ormanının yaptığı işe eşdeğerdir. Anlık olarak üretilen enerjinin miktarı aşağıdaki linkten takip edilebilir.



Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Güneş Enerjisi Santrali

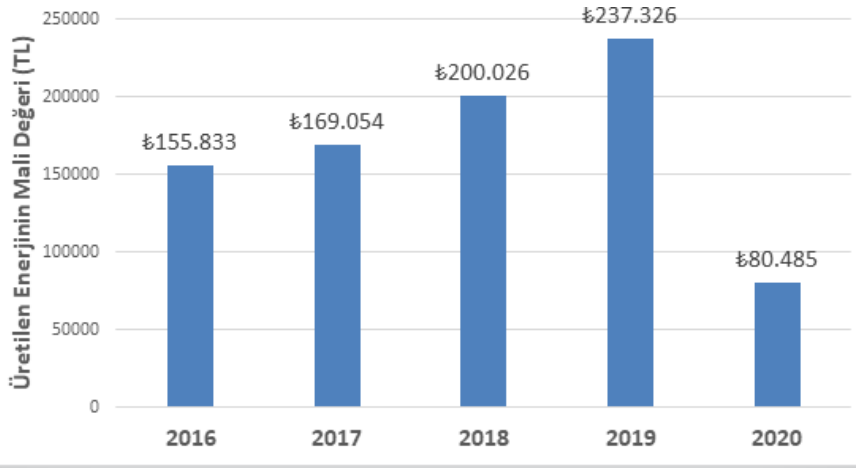
Teknik Bilgiler:

Kurulu Gücü: 250
kW Panel Gücü : 250 Wp
Panel Sayısı: 1000
İnverterler: 8 Adet 30 kW, 1 Adet 10 kW
Yıllık Ortalama Üretim: 400 MWh



Resim 5: Dicle Üniversitesi Güneş Panelleri

DÜGES'in ürettiği elektrik enerjisinin yıllara göre mali değeri

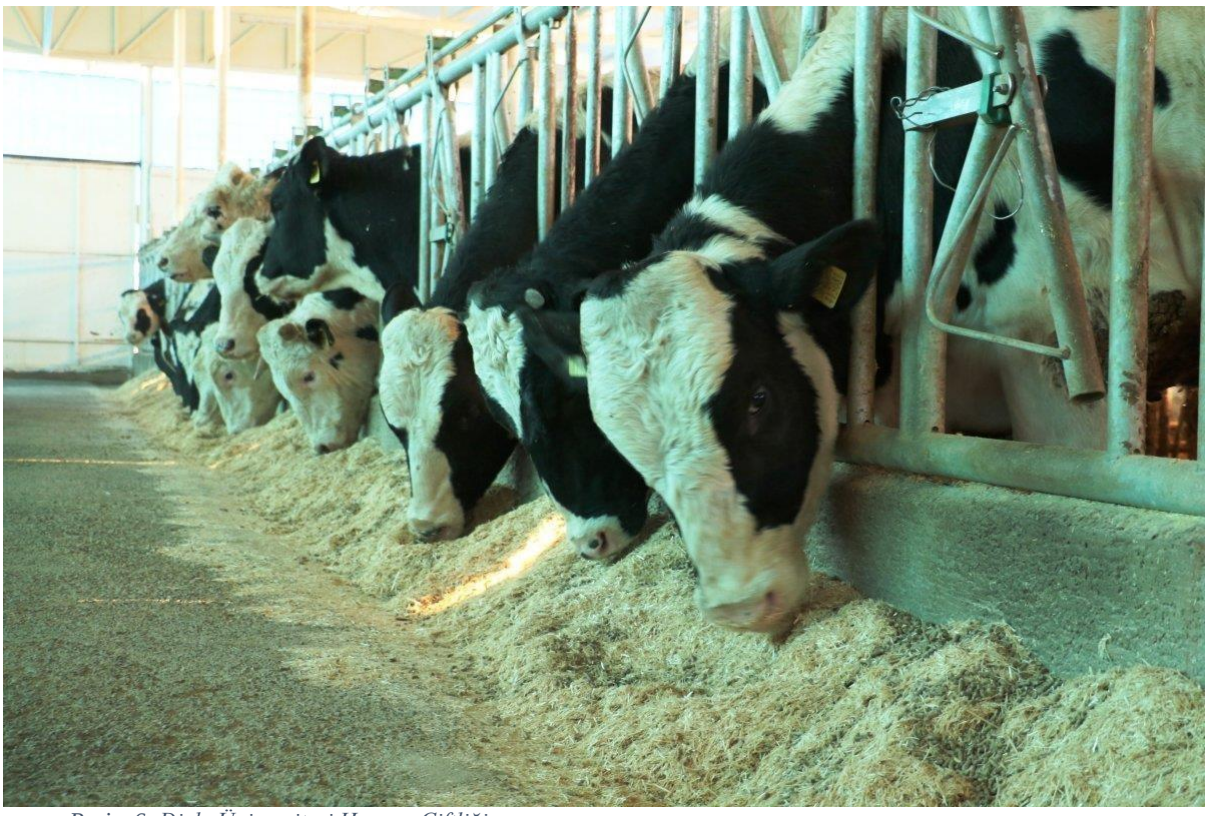


Tablo 1: DÜGES'in ürettiği elektrik enerjisinin yıllara göre mali değeri

1.3. Dicle Üniversitesi Hayvansal atık kökenli model biyogaz tesisi

Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi ve GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı tarafından minimum hayvan sayısı ile 24 saat kesintisiz enerji üretimi yapan, tüm parçaları yerli ve milli olan Hayvansal Atık Kökenli Model Biyogaz Tesisi 2017 yılında kurulmuştur. Dicle Üniversitesi yerleşkesinde 30 adet büyükbaş hayvanla 24 saat kesintisiz enerji üretimi yapan "Hayvansal Atık Kökenli Model Biyogaz Tesisi" model bir tesis olup özellikle büyükbaş hayvancılıkla uğraşan küçük ölçekli üretim yapan bölge çiftçilerimize yönelik tasarlanmıştır.

30 büyükbaş hayvandan elde edilen metan gazının tanklarda biriktirilip enerjiye dönüştürüldüğü tesiste, saatte 7,5 kilovat, yılda ise 68 bin 400 kilovat saatlik bir enerji üretilmekte ve bu sayede tesisin, ahırın ve lojmanın elektrik ihtiyacının karşılanmaktadır. Sistemde bulunan tüm depolama tankları fiber malzemeden imal edilmiş olup, yerleşim olarak toprak üstündedir. 30 büyükbaş hayvan gübrelerini bıraktıktan sonra gübre sıyırıcı ile 125 metreküplük ana gübre toplama çukurunda toplanmakta, kuru madde oranına göre su ile karıştırdıktan sonra bir pompa yardımıyla ön şartlandırıcı tankına alınmaktadır. Burada son olarak kuru madde oranını tespit ettikten sonra besleme yaparak 80 metreküplük ana tanka materyal pompalanmaktadır. Burada 21 ile 25 gün arasında anaerobik ortamda ilk gaz çıkışı görülmektedir. 21 Gün sonra günlük 1 tonluk taze dolguyla reaktöre beslenmekte buna paralel olarak 1 ton organik gübre tanktan alınmaktadır. Hava almadan gerçekleşen bir ortamda 37 santigrat derecede mezofilik bakterilerin oluşturduğu metan gazı oluşmakta ve kendiliğinden gaz tanklarında depolanmaktadır. Metan seviyesi %50 oranını geçtikten sonra ise saatte 7'5 kW enerji üreten bir kojenerasyon motoru sayesinde elektrik üretimi gerçekleştirilmektedir. Tesisin tüm parçaları yerlidir.



Resim 6: Dicle Üniversitesi Hayvan Çiftliği



Resim 7: Dicle Üniversitesi Hayvan Çiftliği



Resim 8: Dicle Üniversitesi Biyogaz Tesisi



Resim 9: Dicle Üniversitesi Biyogaz Tesisi



Resim 10: Dicle Üniversitesi Biyogaz Tesisi

1.4.Dicle Üniversitesi Enerji Tüketim Verileri

DİCLE ÜNİVERSİTESİ 2017-2019 YILLARINA AİT ELEKTRİK ENERJİSİ TÜKETİM VERİLERİ				
Sıra No	**Tüketimin Gerçekleştiği Ay**	**2017 Yılı Tüketim Miktarı (kWh)**	**2018 Yılı Tüketim Miktarı (kWh)**	**2019 Yılı Tüketim Miktarı (kWh)**
1	Ocak	3.349.388	2.925.584	3.146.843
2	Şubat	2.900.277	2.628.926	2.583.781
3	Mart	2.730.974	2.460.685	2.635.409
4	Nisan	2.204.481	2.285.866	2.436.101
5	Mayıs	2.551.357	2.537.742	2.617.148
6	Haziran	3.329.366	3.422.844	3.680.030
7	Temmuz	4.551.895	4.483.140	4.250.184
8	Ağustos	4.253.175	4.032.068	4.086.241
9	Eylül	3.536.350	3.643.912	3.390.318
10	Ekim	2.708.685	2.984.474	2.662.043
11	Kasım	2.690.043	2.587.251	2.693.976
12	Aralık	2.975.253	2.964.982	3.103.232
Genel Toplam(kWh)		**37.781.244**	**36.957.474**	**37.285.306**

Tablo2: Dicle Üniversitesi Kampus Yerleşkesi Yıllık Elektrik Tüketim (Aylara Göre Veriler),

DİCLE ÜNİVERSİTESİ ENERJİ TÜKETİMİ					
YIL	**Toplam inşaat alanı (m2)**	**Elektrik tüketimi (kWh)**	**Elektrik tüketimi (TEP)**	**Yakıt tüketimi (TEP)**	**TOPLAM TÜKETİM (TEP)**
2019	512000	37456691	3221,3	2525,4	5746,6
2018	512000	37938379	3262,7	2151,3	5414,0
2017	512000	37975633	3265,9	2885,1	6151,1
ORTALAMA			3250,0	2520,6	5770,6

Tablo3: Dicle Üniversitesi 2017-2019 yılları arasındaki Elektrik ve Yakıt Tüketimi(Kampus ve İlçe Hizmet Binaları)

1.5. D.Ü. Elektrik Enerjisi Mevcut Durum

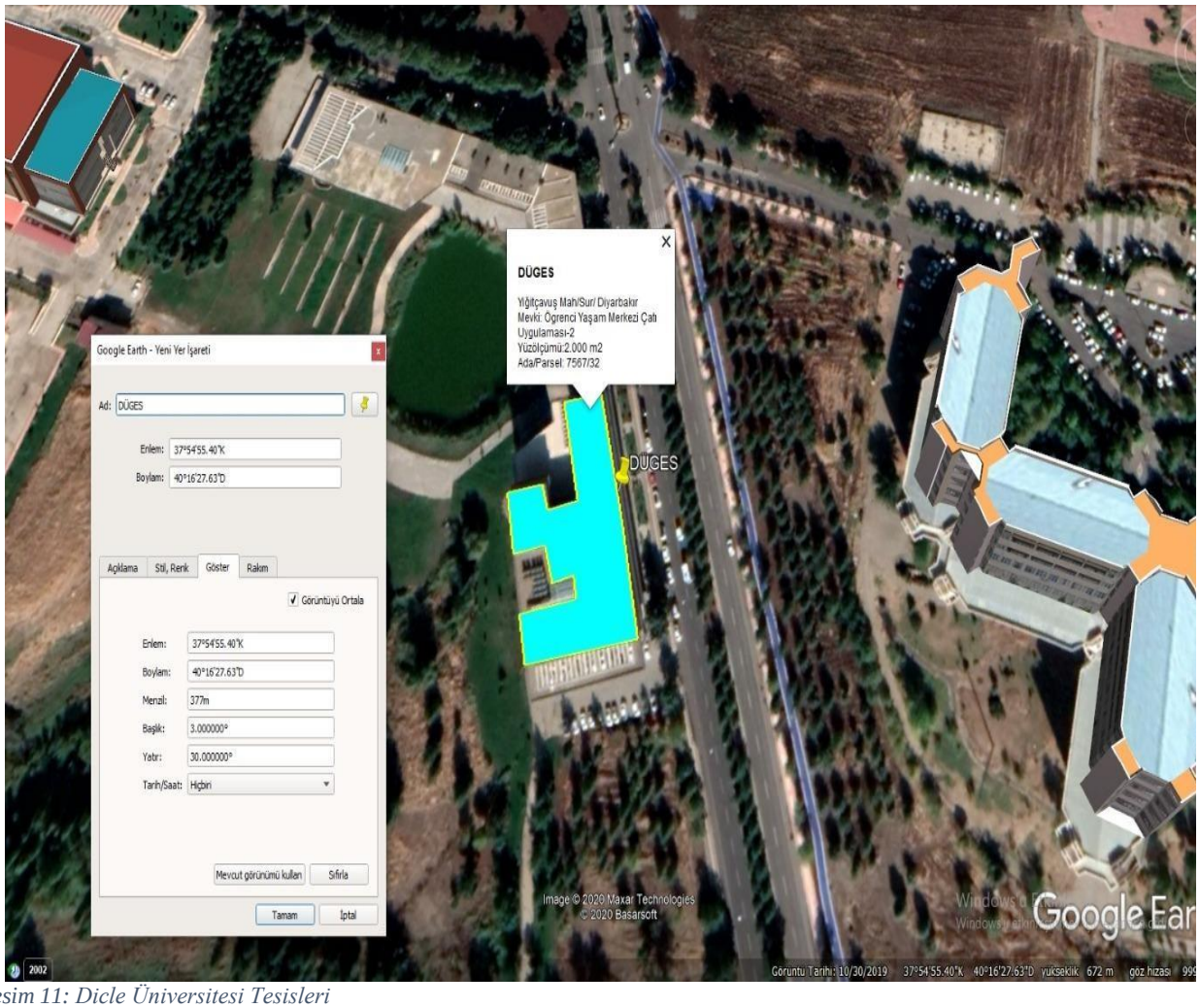
Dicle Üniversitesi TEİAŞ Seyrantepe Şalt Merkezindeki ölçüm noktasından beslenen 2 enerji nakil hattı ile elektrik enerjisini temin etmektedir. Tüm Üniversite tek bir abone üzerinden enerjiyi satın almaktadır. Abonenin sözleşme gücü 13 MVA'dir. Mevcut trafo kurulu gücü 50 MVA'dır. Tüketime lojmanlar, yol ve sokak aydınlatmaları dahildir. Teknik olarak elektrik dağıtım hatlarında enerji kaybı kaçınılmazdır. TEİAŞ şalt sahası ile Üniversite arasındaki hattın enerji kaybı yaklaşık % 1,3'tür.

1.6. KURULMASI PLANLANAN TESİSLER HAKKINDA BİLGİ

D.Ü. Öğrenci Yaşam Merkezi(Çatı Uygulaması)

- Öğrenci Yaşam Merkezi Hizmet Binasının Çatı kısmında kurulması planlanan GES Çatı uygulama tesisinin **Kurulu Gücü 500kWp** olarak öngörülmektedir.
- Tesisin kurulacağı alan: yaklaşık toplam **5000 m^2** olarak öngörülmektedir.
- Tesisin kurulacağı mahalin zemin **Betonarmedir.**
- Tesisin kurulacak alanın koordinatları:
  Enlem : 37° 54' 59. 47"K
  Boylam :40° 16' 23. 31"D
- Tesisin kurulacağı hizmet binasının elektrik enerji ihtiyacı 2000kVA Kuru Tip transformatör ile sağlanmaktadır.
- Tesisin Kurulacağı mahalle Öğrenci Yaşam Merkezi Hizmet Binasının elektrik tesisat mahali Arası mesafe yaklaşık 50m olup, tesiste üretilecek elektrik enerjisi **8(1x240m2) N2XH** kablo ile Öğrenci Yaşam Merkezi Hizmet Binasının alçak gerilim panoların yer aldığı mahale taşınacaktır.





Resim 11: Dicle Üniversitesi Tesisleri





Resim 12: Dicle Üniversitesi Tesisleri

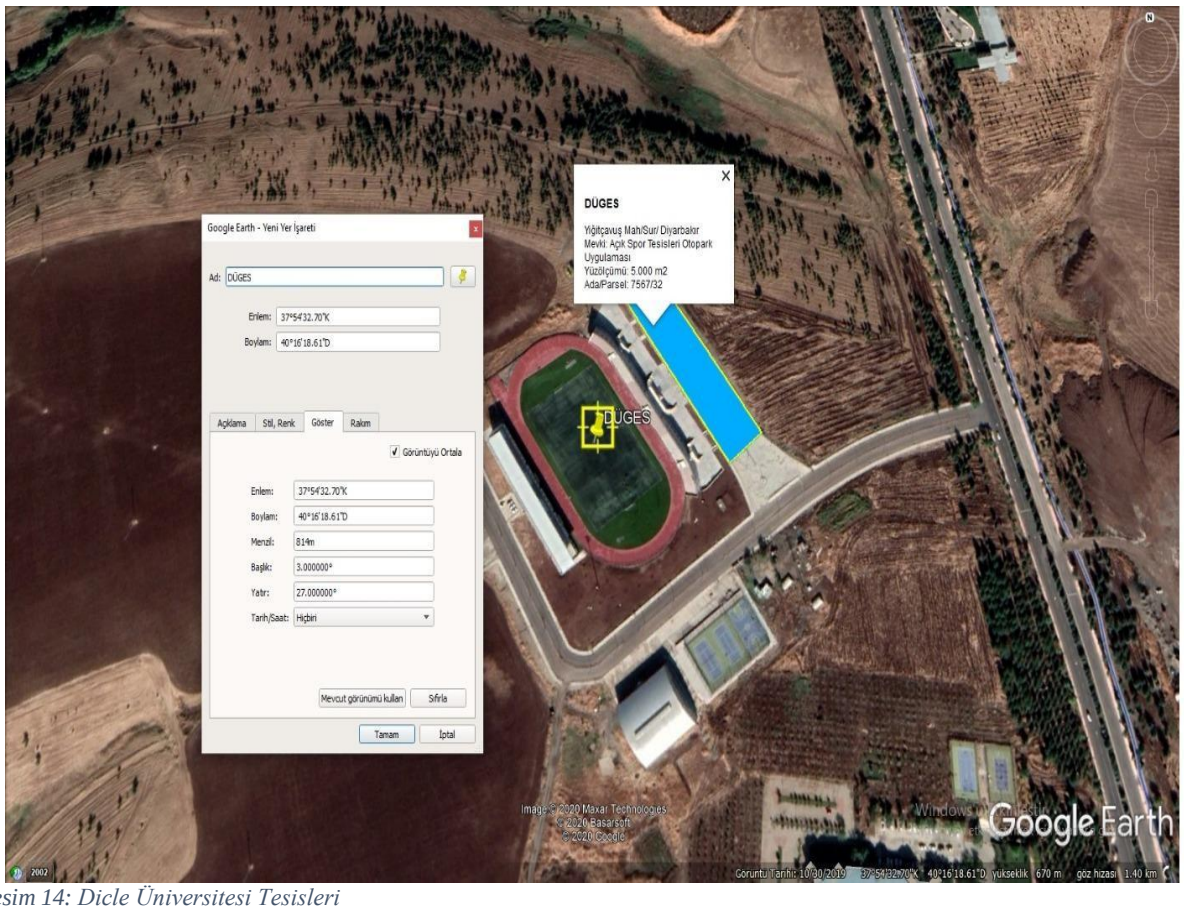




Resim 13: Dicle Üniversitesi Tesisleri

1.7. Dicle Üniversitesi Açık Spor Adası (Otopark Uygulaması)

- Üniversitemiz Açık Spor Adasının Otopark kısmında kurulması planlanan GES Otopark uygulama tesisinin **Kurulu Gücü 400kWp** olarak öngörülmektedir.
- Tesisin kurulacağı alan: yaklaşık toplam **5000 m^2** olarak öngörülmektedir.
- Tesisin kurulacağı mahalin zemini **Parke Taşıdır .**
- Tesisin kurulacak alanın koordinatları:
  Enlem : 37° 54' 32. 70"K
  Boylam :40° 16' 18. 61"D
- Spor adasında yer alan yapıların elektrik enerji ihtiyacı, 400kVA Hermetik Tip transformatör ile sağlanmaktadır. Mevcut yapılara ait elektrik tesisat sistemi kurulması planlanan GES tesisinin elektriksel gücünü karşılamayacağı için ilgili mahale 630kVA Trafo Tesisi(monoblok köşk, 630 kVA Hermetik Tip Transformatör, Ölçü Hücresi, ayırıcılı giriş-çıkış hücresi,kesicili otoprodöktür hücresi ve alçak gerilim panosu) kurulması öngörülmektedir.
- Tesisin kurulacağı mahal ile en yakın yüksek gerilim dağıtım hattı arası mesafe 350 metre olup, tesiste üretilecek elektrik enerjisi, 4(1x50m2 Cu XLPE) kablo ile mevcut dağıtım sistemine entegre edilmesi öngörülmektedir.



Resim 14: Dicle Üniversitesi Tesisleri





Resim 15: Dicle Üniversitesi Kampüsü

1.8. Dicle Üniversitesi Kongre Merkezi (Otopark Uygulaması)

- Üniversitemiz Kongre Merkezinin Otopark kısmında kurulması planlanan GES Otopark uygulama tesisinin **Kurulu Gücü 600kWp** olarak öngörülmektedir.
- Tesisin kurulacağı alan: yaklaşık toplam **9000 m^2** olarak öngörülmektedir.
- Tesisin kurulacağı mahalin zemini **Parke Taşıdır .**
- Tesisin kurulacak alanın koordinatları:
  Enlem : 37° 54' 59. 91"K
  Boylam :40° 16' 38. 44"D
- Üniversitemiz Kongre Merkezinin Otopark kısmında kurulması planlanan GES Otopark uygulama tesisinin yer alacağı mahale 1000 kVA Trafo Tesisi(monoblok köşk, 1000kVA Hermetik Tip Transformatör, Ölçü Hücresi, ayırıcılı giriş-çıkış hücresi,kesicili otoprodöktür hücresi ve alçak gerilim panosu) kurulması öngörülmektedir.
- Tesisin kurulacağı mahal ile en yakın yüksek gerilim dağıtım hattı arası mesafe 300 metre olup, tesiste üretilecek elektrik enerjisi, 4(1x50m2 Cu XLPE) kablo ile mevcut dağıtım sistemine entegre edilmesi öngörülmektedir.







Resim 16: Dicle Üniversitesi Kampüsü

1.9.Dicle Üniversitesi Enerji Merkezi-Kapalı Yüzme Havuzu Arası(Eğimli Arazi Uygulaması)

- Üniversitemiz Enerji Merkezi-Kapalı Yüzme Havuzu arası bölgesindekurulması planlanan GES Otopark uygulama tesisinin **Kurulu Gücü 3500kWp** olarak öngörülmektedir.
- Tesisin kurulacağı alan: yaklaşık toplam **90000 m^2** olarak öngörülmektedir.
- Tesisin kurulacağı mahalin zemini **Topraktır .**
- Tesisin kurulacak alanın koordinatları:Enlem :
  37° 54' 52. 10"K
  Boylam :40° 16' 07. 53"D
- Üniversitemiz Enerji Merkezi-Kapalı Yüzme Havuzu arası bölgesinde kurulması planlanan GES Otopark uygulama tesisinin yer alacağı mahale 5000 kVA Trafo Tesisi(monoblok köşk, 2 Adet 2500kVA Hermetik Tip Transformatör, Ölçü Hücresi, ayırıcılı giriş-çıkış hücresi, 2 Adet kesicili otoprodöktür hücresi ve alçak gerilim panosu) kurulması öngörülmektedir.
- Tesisin kurulacağı mahal ile en yakın yüksek gerilim dağıtım hattı arası mesafe300 metre olup, tesiste üretilecek elektrik enerjisi, 4(1x180m2 Cu XLPE) kablo ile mevcut dağıtım sistemine entegre edilmesi öngörülmektedir.



1.10. Dicle Üniversitesi Bisiklet ve Yürüyüş yolu

Kampüs yerleşkemizde trafikten kaynaklanan hava ve gürültü kirliliğini azaltmak, küresel ısınmanın üzerinde olumlu etki yaparak insan sağlığının ve çevrenin korunması açısından bisiklet kullanımının yaygınlaştırmak amacıyla bisiklet yollarının; sağlıklı ve çevreci yaşam hedefiyle öğrenci, personel ve bölge halkının doğayla iç içe rahat bir şekilde yürüyüş yapabileceği yürüyüş yollarının yapılmasına gerek duyulmuştur. Sağlık Bakanlığı tarafından Üniversitemize hibe edilen 200 adet bisiklet; öğrenciler, akademik ve idari personelin hizmetine sunulmuştur.

Projenin Kapsamı:
Toplam 4000 Metre Bisiklet Yolu,

Toplam 1300 Metre Tartan Pist Yürüyüş Yolu,

5 Adet Bisiklet Park Alanı Yapımı gerçekleştirilmiştir.



Resim 17: Dicle Üniversitesi Kampüsü bisiklet yolu





Resim 18: Dicle Üniversitesi Kampüsü Bisiklet Yolu

Kurulması Planlanan Güneş Enerji Santralinin Ekonomik ve SosyalKazançları;

Nüfus artışı, kentsel gelişim ve sanayileşme ile birlikte dünyada enerji tüketimi gün geçtikçe artmaktadır. Dünya nüfusunun 2040 yılına geldiğimizde 1,6 milyarlık bir artış ile 9 milyar seviyesine ulaşması beklenmektedir. Bu durum, daha fazla insana enerji arzı sağlanması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı'nın yaptığı çalışmalara göre şu anda 14 milyar ton eşdeğer petrol (TEP) olan dünya birincil enerji talebi (eğer mevcut enerji tüketim hızı ve politikaları devam ederse) önümüzdeki 20 yıl içerisinde %45 oranında bir artış ile 20,3 Milyar TEP seviyelerine ulaşacaktır. Söz konusu durum enerji arzının artmasına enerji kaynaklarının yetmemesine neden olacaktır. Hali hazırda, dünya üzerinde tüketilen elektrik enerjisinin yaklaşık %80'i fosil kaynaklı yakıtlar ile üretilmektedir.

2019 yılı TEİAŞ'ın verilerine göre, Türkiye'de kurulu gücün yüzde 28,38'ini doğalgaz kaynaklı santraller, yüzde 22,62'sini **barajlı hidrolik santraller**, yüzde 11,07'sini ise linyit kaynaklı santraller, yüzde 8,32'i rüzgardan, yüzde 1,66'sı jeotermal, yüzde 0,882i biyokütle, yüzde 6,57'si ise güneşten elde edilmiştir. Ülkemizdeki yenilenebilir elektrik enerjisi santralleri kendi öz kaynaklarımız olmakla birlikte diğer üretim yöntemleri ile elde ettiğimiz elektrik enerjisi fosil kaynaklıdır. Fosil yakıt kaynaklı termik enerji santrallerinde kullanılan yakıt büyük oranda yurt dışından ülkemize getirilmektedir. Bu da ülkemizi dışa bağımlı hale getirmektedir.

Bunula birlikte fosil kaynaklı yakıt rezervleri giderek azalmaktadır. Bu santrallerde kullanılan fosil kökenli yakıtların, üretim ve depolanması aşamalarında toprak, su ve tarım arazilerini kirletmek gibi çevreyi olumsuz yönde etkileri mevcuttur. Bu kaynaklar, küresel ısınmaya yol açmakta ve yaşadığımız gezende oksijenin azalmasına neden olmaktadır. Ozon tabakasındaki karbondioksit oranını artırır. Asit yağmurlarına ve İklimde değişikliklere neden olabilir. Bu nedenle enerji gereksinimi konusunda su, rüzgar, güneş, jeotermal gibi alternatif enerji kaynaklarına yönelmek gerektiği artık bir tercihten öte zorunluluk haline gelmiştir.

Yenilenebilir enerji kaynakları ise çevre dostu olup kendi öz kaynağımızdır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarından Türkiye topraklarına gelen toplam güneş enerjisi, Dünyaya gelen toplam güneş enerjisinin %0,6'sı olup $8,58*10^{14}$ J/s olarak olduğu hesaplanmıştır. Petrol eşdeğeri (TEP) cinsinden de yıllık toplam enerji potansiyeli 36,2 milyon TEP'dir. Bu hesaplama ile 1,5 saatlik güneş enerjisinin, Türkiye'nin 1 yıllık tüm enerji ihtiyacını karşılayacak potansiyeldedir. Diyarbakır ili özelinde ise Güneşlenme Süresi 2613 saat/yıl, 1473 kWh/m^2 - yıl'dır. Güneş enerjisinden elektrik üretimi ilimiz için kaçınılmaz bir durumdur.

Dicle Üniversitesi kampüs alanında kurulması planlanan 5 MW'lık Güneş Enerjisi Santraliile,

- Öngörülen proje ile çatı üstü, otopark uygulaması, arazi tipi gibi güneş enerjisi santralleri planlanmaktadır. Farklı tiplerde güneş enerji santrali uygulaması için önemli bir model olacaktır.
- Öz kaynaklarımız ile elektrik enerjisini üretmesi sağlanacaktır. Üretilen elektrik enerji ile milli ekonomiye katkı sağlayarak dışa bağımlılığımızın azalmasına katkı sunacaktır.Karbon salınımın azaltılması ve tüm dünyanın küresel iklim değişikliği önleme çabalarına önemli ölçüde destek verilecektir. Küresel anlamda fayda sağlanacaktır.
- Kurulması ön görülen tesislerde çalışmak, üzere birçok kişi için istihdam alanı yaratılacaktır.
- Dicle Üniversitesi lisans ve lisansüstü öğrencileri için sahadaki Güneş Enerjisi Tesisi eğitime entegre edilerek farklı tiplerde yapılan uygulamalarda öğrencilerin donanımlı yetişmesi sağlanabilecektir.
- Üniversite'deki yaklaşık 40.000 kişilik hareketli nüfus göz önüne alınınca, yenilenebilir enerji kullanımı bölgeye örnek teşkil edecektir.
- Dicle Üniversitesi Kongre merkezi her yıl ulusal ve uluslararası birçok etkinliğe ev sahipliği yapmaktadır. Kongre merkezinde otopark alanında tesis edilmesi planlanan güneş enerji santrali ile yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaşmasına büyük çapta örnek teşkil edecektir.
- Planlanan 5 MW'lık güneş enerjisi santrali ile Üniversite tüketim bedeline katkı sağlayacaktır.
- Dicle Üniversitesi elektrik enerji ihtiyacının %100'ünün yenilenebilir enerji kaynakları ile karşılanabilmesi için umut olacaktır.

2.ATIK

Dicle Üniversitesi bünyesinde atıkların yönetimi ile ilgili Çevre Sorunları ve Sıfır Atık Koordinatörlüğü bulunmaktadır.Kampüs içerisinde çıkan tüm atıklar, Atık Yönetim Yönergesi ve Uygulama Esasları kapsamında değerlendirilmektedir.

Atık yönetimi, atığın oluşumunun önlenmesi, kaynağında azaltılması, yenidenkullanılması, özelliğine ve türüne göre ayrılması, biriktirilmesi, toplanması, geçicidepolanması, taşınması, ara depolanması, geri dönüşümü, enerji geri kazanımı, bertarafı, bertaraf alanlarının bakımı ve tüm bu işlemlerin izlenmesi, kontrolü vedenetimi işlerini kapsayan faaliyetler bütünüdür. Atıklar temel olarak tehlikeli ve tehlikeli olmayan atıklar şeklinde iki gruba ayrılır. Sümer Kampüsü'nde atıklar çoğunlukla tehlikeli olmayan atıklar sınıfındadır.

2.1.Sıfır Atık Yönetimi

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sürdürülebilir kentsel atık yönetimi ve sürdürülebilir kalkınmaya olan yönelim ile birlikte ortaya çıkan döngüsel ekonomi modelinin uygulanabilmesi noktasında sıfır atık yaklaşımı kaçınılmaz bir hedef haline gelmektedir. Tüketim faaliyetlerimizin bir sonucu olarak israfa dönüşen kaynaklar bu nedenle bütünsel sıfır atık yönetim sistemleri aracılığıyla üretim sürecine yönlendirilmelidir. Bu doğrultuda Dicle Üniversitesi Kampüsü'nde de sıfır atık yönetimi kurulmuştur. Bu konu ile ilgili 2020 yılında üniversitemiz "Sıfır Atık Belgesi" almaya hak kazanmıştır.

T.C.
DİYARBAKIR VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

SIFIR ATIK

Belge No: TS/21/B2/6/1

Tarih: 18/09/2020

SIFIR ATIK BELGESİ
(Temel Seviye)

Adı : DİCLE ÜNİVERSİTESİ HİZMET BİNASI
Adresi : DİYARBAKIR,KITILBIL Mahallesi, SÜLEYMAN DEMİREL BULVAR, No: 14 /4-, SUR,Türkiye
Vergi No : 2950325987

12/07/2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliği'nce Sıfır Atık Yönetim Sistemi'ni kurarak **Sıfır Atık Belgesi**'ni almaya hak kazanmıştır.

Belge Son Geçerlilik Tarihi: 18/09/2025

e-İmzalıdır
Ufuk Nurullah BİLGİN
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrak Doğrulama Kodu : NPVXVVAC Evrak Takip Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi

Resim 19: Dicle Üniversitesi Sıfır Atık Belges

Atık sorununu etkin bir şekilde ele almak ve döngüsel bir ekonomiye doğru ilerlemek için, atık yönetimi hiyerarşisinin üst kısmının düzenli depolama sahalarına bertarafı yerine yeniden kullanım, azaltma ve önleme çalışmalarına önem verilmesi gerekmektedir.

2.2. DİCLE ÜNİVERSİTESİ BÜNYESİNDE BULUNAN ATIK ÜRETİCİLERİ

2.2.1 Fakülteler

Diş hekimliği Fakültesi:

Fakültede tıbbi atık, atık piller ve evsel atık oluşmaktadır. Tıbbi atıklar günlük olarak, tıbbi atık geçici depolama sahasına gönderilmektedir.

Tehlikeli atık miktarı (Tıbbi atık): 15-20 ton/yıl

Tehlikesiz atık miktarı: 600 kg /gün

Eczacılık Fakültesi

Fakültede yıllık oluşan tehlikesiz atık miktarı: 300 kg/yıl

Edebiyat Fakültesi

Sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 400 kg /gün

Fen Fakültesi

Fakültede sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 300 kg/gün

Hukuk Fakültesi

Fakültede sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 400kg/gün

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Fakültede sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 500 kg/gün

İletişim Fakültesi

Fakültede sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 100 kg/gün

İlahiyat Fakültesi

Fakültede sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 400 kg/gün

Mimarlık Fakültesi

Fakültede sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 300 kg/gün

Mühendislik Fakültesi

Fakültede sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 600 kg/gün

Tıp fakültesi

Fakültede sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 700 kg/gün

Veterinerlik Fakültesi

Fakültede tehlikeli ve tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikeli atık miktarı: 800 kg/yıl

Tehlikesiz atık miktarı: 400 kg/gün

Ziraat Fakültesi

Fakültede sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 400 kg/gün

Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi

Fakültede sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 700 kg/gün

2.2.2 Enstitüler

Enstitülerde sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 100 kg/gün

2.2.3 Yüksek Okullar

Yüksek okullarda sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 700 kg /gün

2.2.4 Araştırma Merkezleri

Araştırma merkezlerinde sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 100 kg /gün

2.2.5 Rektörlük ve Rektörlüğe Bağlı İdari Birimler

Birimlerde sadece tehlikesiz atık oluşmaktadır.

Tehlikesiz atık miktarı: 1000 kg/gün

Yukarıda belirtilen tehlikesiz atık miktarları yaklaşık miktarlardır ve bu miktarlar eğitim dönemlerine göre değişim göstermektedir.

Tıbbi atık üreten birimlerimiz; Diş Hekimliği Fakültesi, Sağlık Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi ve Veterinerlik Fakültesidir. Tıbbi atıklar dışında eğer az miktarda tehlikeli atık oluşur ise, Dicle Üniversitesi Hastanelerine ait tehlikeli atıklar ile birlikte yönetmeliğe uygun bertaraf tesisine gönderilecektir.

Dicle Üniversitesi bünyesinde evsel atıklar kaynağında ayrı toplanıp, belediye görevlileri tarafından, günlük olarak alınarak Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi Çöp Depolama alanına gönderilmektedir. Evsel atık toplama konteynerleri Şekil 1’ de verilmiştir.



Resim 20: Dicle Üniversitesi Atık Üniteleri

2.2.6. Tıbbi Atık

Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Sağlık Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi ve Veterinerlik Fakültesinde oluşan atıklar uygun şartlarda günlük olarak Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi bünyesinde bulunan tıbbi atık depolama tesisine götürülmektedir. Oluşan tıbbi atıklar kaynağında ayrı toplanıp ayrı bir yerde depolanmakta ve DİÇEV, Çevre Teknolojileri İnşaat, Temizlik Sanayi Ticaret Limitet Şirketinin Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisine gönderilmektedir. Şekil 3 ve Şekil 4'de tıbbi atıkların depolanması ile ilgili görüntüler verilmiştir.



Resim 21: Dicle Üniversitesi Atık Üniteleri



Resim 22: Dicle Üniversitesi Atık Üniteleri

2.2.7. Bitkisel Atık Yağ

Bitkisel Atık Yağ: Rafine sanayinden çıkan soap-stock' ları, tank dibi tortuları, yağlı toprakları, kullanılmış kızartmalık yağları, çeşitli tesislerin yağ tutucularından çıkan yağları ve kullanım süresi geçmiş olan bitkisel yağları kapsamaktadır. Dicle Üniversitesinde bitkisel atık yağ oluşmamaktadır. Ancak özel şirket eliyle yürütülen mutfak hizmetlerinde bitkisel atık yağ oluşumu mevcuttur. Oluşan bu yağlar ayrı bir kapta biriktirilerek, Kolza Biyodizel Yakıt ve Petrol Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından alınmaktadır. Atık bitkisel yağ biriktirme kapları Şekil 6 verilmiştir.



Resim 23: Dicle Üniversitesi Atık Üniteleri

2.2.8. Ambalaj Atıkları

Ambalaj atığı: Üretim artıkları hariç, ürünlerin veya herhangi bir malzemenin tüketiciye ya da nihai kullanıcıya ulaştırılması aşamasında ürünün sunumu için kullanılan ve ürünün kullanılmasından sonra oluşan kullanım ömrü dolmuş tekrar kullanılabilir ambalajlar da dâhil çevreye atılan veya bırakılan satış, ikincil ve nakliye ambalajlarının atıklarını kapsamaktadır. Dicle üniversitesinde oluşan ambalaj atıkları kaynağında ayrı toplanmaktadır. Daha önce geri dönüşüm atıklarını alan ÇEVSAN firması üniversiteden atık alımını kendi isteği ile sonlandırdığından oluşan geri dönüşüm atıkları Lisanslı geri dönüşüm firmalarına günlük olarak verilmektedir. Şekil 7, şekil 8, ve şekil 9'da ambalaj atıkları ve diğer atık toplama ünitelerinin fotoğrafları verilmiştir.



Resim 24: Dicle Üniversitesi Atık Geçici Depolama Alanı



Resim 25: Dicle Üniversitesi Atık Üniteleri



Resim 26: Dicle Üniversitesi Atık Üniteleri

2.3. Atık Yönetimi Esaslarına Göre Dicle Üniversitesindeki Atıkların Değerlendirilmesi

2.3.1. Tehlikeli Atık

Dicle Üniversitesi bünyesinde tehlikeli atıkların oluşması, yapılacak eğitimsel amaçlı çalışmalara bağlıdır. Bu nedenle Fen Fakültesi ve laboratuarlarda öğrenci sayısının yok denecek kadar az olması nedeni ile tehlikeli atık oluşmamaktadır. Eğer ilerleyen yıllarda tehlikeli atık oluşur ise müdürlüğünüze bilgi verilmek sureti ile oluşan tehlikeli atıklar Dicle Üniversitesi bünyesinde bulunan Tıp Fakültesi Hastanelerine ait tehlikeli atıklar ile birlikte bertaraf edilmesi için lisanslı firmaya verilecektir. Ayrıca tehlikeli atık özelliğine sahip, atık metaller, atık elektirikli ve elektronik eşyalar oluştuğunda Makine Kimya Endüstrisi Kurumuna verilmekte ve bilgiler MOTAT sistemine girilmektedir.

2.3.2.Tehlikesiz Atık

Dicle Üniversitesi kampüs alanında evsel atık ambalaj ve karton atığı ile yenilenebilir sıvı yağ atığı oluşmaktadır. Evsel atık ve karton atığı üniversite içerisinde ayrı toplanıp ilgili kurumlar tarafından üniversiteden alınmaktadır. Kampüste toplanan atıklar geri kazanılmak üzere belediyelerin belirlediği yerlere gönderilmektedir.

Üniversite kampüs alanı içerisinde faaliyet gösteren özel yemek şirketlerine ait yemekhanelerden oluşan yenilenebilir sıvı yağ atığı geri kazanılmak üzere lisanslı firmalara teslim edilmektedir.

2.3.3. Enfeksiyöz Atıklar (Tıbbi Atıklar)

Dicle Üniversitesi bünyesinde bulunan Diş Hekimliği Fakültesi, Sağlık Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi ve Veterinerlik Fakültesinde tıbbi atık oluşmaktadır. Oluşan tıbbi atıklar günlük olarak uygun koşullarda üniversite bünyesinde bulunan Diş hekimliği Fakültesi tıbbi atık depolama alanına götürülmekte ve depo alanından lisanslı tıbbi atık toplayan firmaya teslim edilmektedir.

3.AĞAÇLARIN KORUNMASI

Dicle kampüsü Türkiye'nin en büyük yerleşkelerinden bir tanesi olup 27.000 dönüm araziye sahiptir UNESCO dünya kültür mirası tarafından kurumaya alınan Hevsel Bahçelerinin büyük bir kısmı Dicle üniversitesi'nin yerleşkesinde yer almaktadır.

Üniversitenin üst kısmında bulunan gölet aynı zamanda 150 türden fazla kuş barındırmaktadır. Yerleşke yüzde 20'ye yakın ağaçlandırma yapılmış olup ağırlıklı ibreli cam ve Akasya çınar ağaçları yoğunluktadır.
Üniversitemizin içerisinde özellikle Müjdat fakültesinin müştemilatında binlerce üzüm bağımız meyve ağaçlarımızbulunmaktadır.

Kampüsteki ağaçlar paydaş kurumların dahil olduğu komisyon üyelerinin aldığı kararlar doğrultusunda kesilmekte veya budama çalışmaları yapılmaktadır.
Her yıl ortalama 6000'e yakın Yeni bir araç üniversitemiz yerleşkesinde dikimi gerçekleştirilmektedir. Çevre ve Ağaçlandırma Şube müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren fidanlık birimimizde üniversitemizin yerleşkesinde dikimi yapılması düşünülen ağaçların yetiştirilmesi ile çalı türü bitkiler üretilmektedir. Söz konusu üretilen ağaç ve bitkiler talep edilmesi halinde kamu kurum kuruluşlarına da bedelsiz gönderilmektedir.



Resim 27: Dicle Üniversitesi Ağaçlık Alanlar



Resim 28: Dicle Üniversitesi Yeşil Alanlar



Resim 29: Dicle Üniversitesi Ağaçlık Alanlar



Resim 30: Dicle Üniversitesi Ağaçlık Alanlar



Resim 31: Dicle Üniversitesi Peyzaj Çalışmaları