

20
24

İngilizce'den Türkçe'ye:
Prof. Dr. Yılmaz Yıldırım
Çevre Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Türkiye
(e-posta: yilmaz.yildirim@beun.edu.tr)

Dr. Dinçer Biçer
Uluslararası İlişkiler Koordinatörü
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Türkiye
(e-posta: dincer.bicer@gmail.com, dincer.bicer@beun.edu.tr)
28.08.2023

UI GREENMETRIC KILAVUZU

UI GREENMETRIC'İ OLUŞTURMAK: İLERİYE GİDEN YOL

İçindekiler

İçindekiler.....	2
1. UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması Nedir?	3
2. Hedefler Nelerdir?	3
3. Kimler Katılabilir?	3
4. Faydaları Nelerdir?	3
5. Üniversiteler Nasıl Katılabilir?.....	5
6. UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması Nasıl Geliştirildi?	5
7. Takım Kimdir?	7
8. Metodoloji Nedir?	7
9. Ağlarımız Kimler?	11
10. Planlarımız Neler?	12
11. Bizimle Nasıl iletişime geçilir?	12
Anket (Kriterler ve Göstergeler).....	13

1. UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması nedir?

Universitas Indonesia (UI), kampüs sürdürülebilirlik çabalarını ölçmek için 2010 yılında daha sonra UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması olarak bilinen dünya üniversite sıralamalarını başlattı. Dünyanın dört bir yanındaki üniversiteler için sürdürülebilirlik politikalarını ve programlarını tasvir edecek çevrimiçi bir anket oluşturmayı amaçlıyordu.

Sıralamalar büyük ölçüde Çevre, Ekonomi ve Eşitlik kavramsal çerçevesine dayandırılmıştır. Sıralama göstergeleri ve kategorileri herkes için geçerli olacak şekilde tasarlanmıştır. Göstergeleri ve ağırlıklandırmaları mümkün olduğunca önyargısız olacak şekilde tasarlanmıştır. Veri toplama ve gönderme işi nispeten basittir ve makul personel zamanı gerektirir. UI GreenMetric'in 2010 versiyonuna 35 ülkeden 95 üniversite katıldı: Amerika'dan 18, Avrupa'dan 35, Asya'dan 40 ve Avustralya'dan 2. 2023 yılında dünya genelinde 84 ülkeden 1183 üniversite katılmıştır. Bu, UI GreenMetric'in sürdürülebilirlik konusunda ilk dünya üniversite sıralaması olarak tanındığını gösteriyor.

Bu yılki tamamımız "UI GreenMetric'i Kurmak: İleriye Giden Yol". Üniversitelerin, UI GreenMetric ve SDG'leri temel alan sürdürülebilir üniversiteler olma yolunda sürdürülebilirlik programlarını ve politikalarını sürdürme çabalarına odaklanmak istiyoruz.

2. Hedefler Nelerdir?

Sıralamamız şunları hedeflemektedir:

- Eğitimde sürdürülebilirlik ve kampüsün yeşillendirilmesine ilişkin akademik söylemlere katkıda bulunmak;
- Sürdürülebilirlik hedefleri konusunda üniversite liderliğindeki sosyal değişimi teşvik etmek;
- Dünyanın dört bir yanındaki yüksek öğretim kurumları (HEI'ler) için kampüs sürdürülebilirliği konusunda bir öz değerlendirme aracı oluşturmak;
- Hükümetleri, uluslararası ve yerel çevre kurumlarını ve toplumu kampüsteki sürdürülebilirlik programları hakkında bilgilendirmek.

3. Kimler Katılabilir?

Sürdürülebilirlik konularına güçlü bir bağlılık gösteren dünyadaki tüm üniversiteler, yıllık UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralamalarına katılabilir.

4. Faydaları Nelerdir?

UI GreenMetric sıralamalarına verilerini göndererek katılan üniversiteler, uluslararasılaşma ve tanınırlık, sürdürülebilirlik konularında artan farkındalık, sosyal değişim ve eylem ve ağ oluşturma gibi çeşitli avantajlardan yararlanmayı bekleyebilirler. Kayıt ücretsizdir.

a. Uluslararasılaşma ve tanınma

UI GreenMetric'e katılım, üniversitenin sürdürülebilirlik çabalarını küresel haritaya taşıyarak uluslararasılaşma ve tanınma çabalarına yardımcı olabilir. UI GreenMetric'e katılım, üniversitenizin web sitesine yapılan ziyaretlerin artmasına, web sayfalarında sürdürülebilirlik konularıyla ilgili olarak kurumdan daha fazla söz edilmesine, üniversitenizle işbirliği yapmak isteyen kurumlarla daha fazla yazışmaya ve mezunlarınız ve kamuoyu tarafından tanınmanıza neden olabilir.

b. Sürdürülebilirlik konularında farkındalığın artırılması

Katılım, üniversitede ve ötesinde sürdürülebilirlik konularının önemi hakkında farkındalığın artmasına yardımcı olabilir. Dünya, nüfus eğilimleri, küresel ısınma, doğal kaynakların aşırı kullanımı, petrole bağlı enerji, su ve gıda kıtlığı ve diğer sürdürülebilirlik sorunları gibi benzeri görülmemiş küresel zorluklarla karşı karşıyadır. Yüksek öğretimin bu zorlukların üstesinden gelmede oynayacağı çok önemli bir role sahip olduğunun farkındayız. UI GreenMetric, sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilirlik araştırması, kampüs yeşillendirme ve sosyal yardım için

eğitimde bir değerlendirme yaparak ve çabaları karşılaştırarak HEI'lerin farkındalığı artırmada oynayabileceği önemli rolü kullanır.

c. Sosyal değişim ve eylem

UI GreenMetric farkındalık yaratmaktan daha fazlasıdır; somut değişimi teşvik etmekle ilgilidir. Ortaya çıkan küresel zorlukları ele almak için anlayışın eyleme geçmesi çok önemlidir. Yalnızca birlikte çalışarak sürdürülebilirlik konusundaki küresel zorlukların üstesinden gelebiliriz.

d. Ağ oluşturma

UI GreenMetric'in tüm katılımcıları, 2017'de kurulan UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralamaları Ağı'nın (UIGWURN) otomatik olarak üyesidir. Bu ağda, katılımcılar yıllık UI'ye katılarak dünya çapındaki diğer katılımcılarla ağ kurmanın yanı sıra sürdürülebilirlik programlarındaki en iyi uygulamalarını paylaşabilirler. GreenMetric Uluslararası Çalıştayı ve onaylı ev sahibi üniversitelerin ev sahipliği yaptığı bölgesel/ulusal çalıştaylar düzenlenmektedir. Katılımcılar ayrıca kendi üniversitelerinde UI GreenMetric ile ilgili teknik çalıştaylar düzenleyebilirler.

Sürdürülebilirlik konularını eyleme dönüştürecek bir platform olarak ağ, sekreteryaya olarak UI GreenMetric tarafından yönetilmektedir. Programlar ve yönergeler, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi UI GreenMetric sekreterliği, bölgesel ve ulusal koordinatörlerden oluşan yönlendirme komitesi tarafından teklif edilir ve karara bağlanır:

Tablo 1 UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralama Ağı ulusal koordinatörleri

Sayı	Ulusal Koordinatör
1	El Bosque Üniversitesi – Kolombiya
2	Kolombiya Ulusal Üniversitesi – Kolombiya
3	Sao Paulo Üniversitesi (USP) – Brezilya
4	Universidad Tecnica Federico Santa Maria – Şili
5	Escuela Superior Politecnica De Chimborazo (ESPOCH) – Ekvador
6	Sonora Üniversitesi – Meksika
7	Sousse Üniversitesi – Tunus
8	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi – Türkiye
9	İstanbul Üniversitesi – Türkiye
10	Ürdün Bilim ve Teknoloji Üniversitesi (JUST) – Ürdün
11	Kazak Ulusal Tarım Üniversitesi – Kazakistan
12	Mahidol Üniversitesi - Tayland
13	Ulusal Pingtung Bilim ve Teknoloji Üniversitesi (NPUST) – Çin Taipei
14	Pakistan Yüksek Öğrenim Komisyonu – Pakistan
15	Weifang Teknoloji Enstitüsü – Çin
16	Diponegoro Üniversitesi - Endonezya
17	Zencan Üniversitesi – İran
18	Tarbiat Modares Üniversitesi – İran
19	Kaslik Kutsal Ruh Üniversitesi (USEK) – Lübnan
20	Sharjah Üniversitesi – Birleşik Arap Emirlikleri
21	Putra Malezya Üniversitesi – Malezya
22	OMNES Eğitim – Fransa
23	Pantheon-Assas Üniversitesi Paris II – Fransa
24	RUDN Üniversitesi – Rusya
25	Riga Teknik Üniversitesi – Letonya
26	Cork Üniversitesi - İrlanda

27	L'Aquila Üniversitesi – İtalya
28	Minho Üniversitesi – Portekiz
29	Navarra Üniversitesi – İspanya
30	Oviedo Üniversitesi – İspanya
31	Adam Mickiewicz Üniversitesi – Polonya
32	Szeged Üniversitesi – Macaristan
33	Pecs Üniversitesi – Macaristan
34	Buhara Devlet Üniversitesi – Özbekistan
35	El Ezher Üniversitesi – Mısır
36	6 Ekim Üniversitesi – Mısır
37	Batangas Devlet Üniversitesi - Filipinler
38	Al-Muthanna Üniversitesi - Irak
39	Lagos Devlet Üniversitesi - Nijerya

Şu anda ağ, dinamik ve çeşitli Asya, Avrupa, Afrika, Avustralya, Amerika ve Okyanusya'da bulunan 1183 katılımcı üniversiteden oluşmaktadır. Tüm bu üniversiteler birlikte değerlendirildiğinde çevre ve sürdürülebilirlik için 2 milyon öğretim üyesi, 17 milyon öğrenci ve toplam 68 milyar USD araştırma fonu ağda mevcuttur. Ulusal koordinatörler ülkelerindeki diğer üniversiteleri UI GreenMetric'e katılmaya teşvik ettikçe bu sayı artmaya devam edecektir.

5. Üniversiteler Nasıl Katılabilir?

Sıralamaya katılmak basittir. Sürdürülebilirlik direktörü veya diğer sorumlu kişiler, sıralama hakkında bilgi edinmek için www.greenmetric.ui.ac.id adresini ziyaret edebilir ve eğer ilgilenirlerse, bir davet mektubu almak için UI GreenMetric sekreterliğine (greenmetric@ui.ac.id) e-posta gönderebilirler. Sonrasında sisteme erişim sağlayabilirler. Sıralamaya zaten katıldıysanız, katılmanız için size bir davetiye gönderilecektir. Belirli sebeplerden dolayı katılmamaya karar verirsiniz, sekreteryaya bildirmeniz memnuniyetle karşılanacaktır. Elbette gelecekte ankete tekrar katılabilirsiniz. Üniversitenizin bir irtibat kişisinden sorumlu bir kişi ataması her zaman yararlıdır. Anket ile ilgili her türlü sorunuz için sekreteryaya iletişime geçebilirsiniz.

6. UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması nasıl geliştirildi?

UI GreenMetric'i kurma kararı çeşitli faktörlerden etkilenmiştir:

a. idealizm

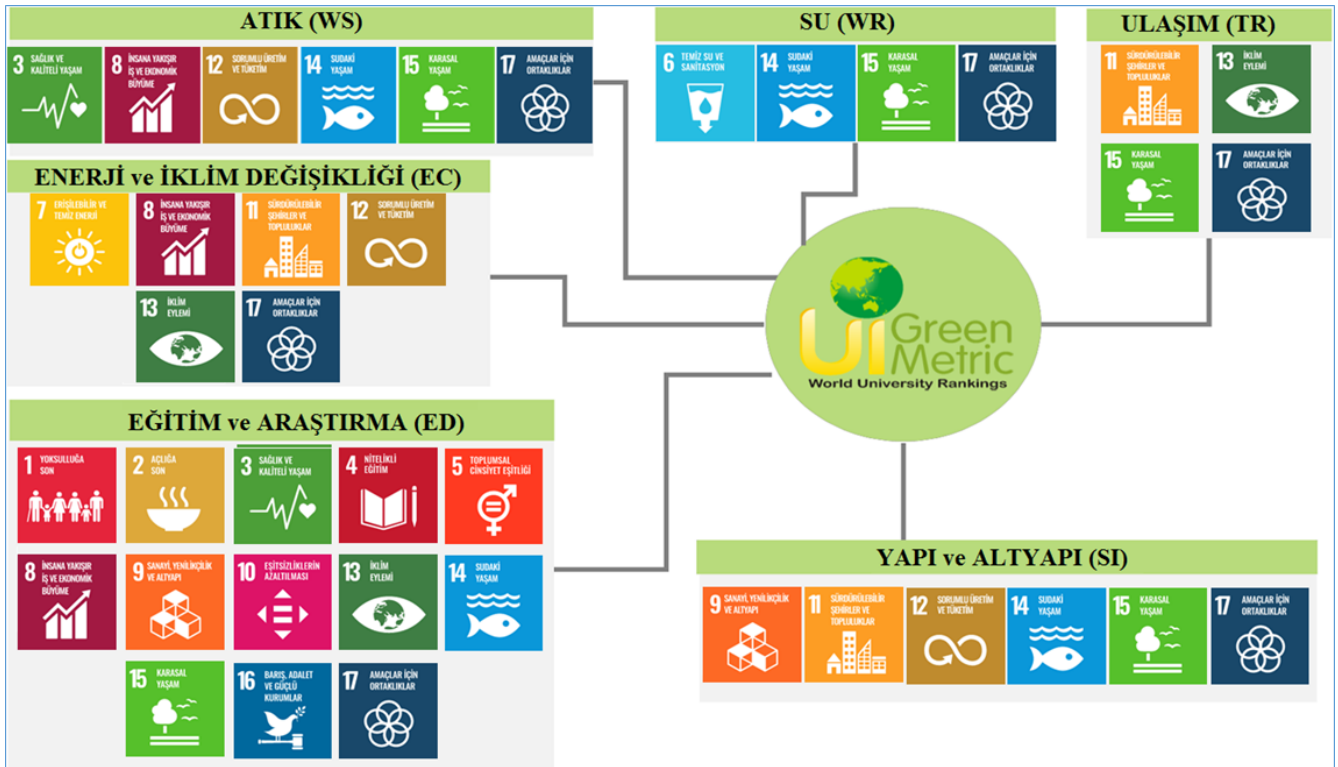
Medeniyetin gelecekteki zorlukları arasında nüfus baskısı, iklim değişikliği, enerji güvenliği, çevresel bozulma, su ve gıda güvenliği ve sürdürülebilir kalkınma yer alıyor. Pek çok bilimsel araştırmaya ve halka açık tartışmalara rağmen, dünyanın dört bir yanındaki hükümetler henüz sürdürülebilir bir gündeme bağlı kalmadı. Universitas Endonezya'daki ilgili kişiler, üniversitelerin kilit eylem alanları üzerinde bir fikir birliği geliştirmeye yardımcı olma ayrıcalığına sahip olduğu fikrini savunmaktadır. Üçlü Sonuç, 3 Es (Özkaynak, Ekonomi, Çevre), Yeşil Bina ve Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim (ESD) gibi kavramları içerir.

UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması, üniversitelerin dünyamızın karşı karşıya olduğu sürdürülebilirlik sorunlarıyla başa çıkmaları için bir araç olarak hizmet ediyor. Birçok üniversite, sürdürülebilirlik stratejik planlarını ölçmek, izlemek ve değerlendirmek için bir araç olarak UI GreenMetric anketini kullanır. Üniversiteler olumsuz çevresel etkileri azaltmak için birlikte çalışabilirler. UI GreenMetric kar amacı gütmeyen bir kurumdur; bu nedenle birçok üniversite sıralamalara ücretsiz olarak katılabilmektedir.

b. UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması modeli

UI GreenMetric herhangi bir mevcut sıralama sistemine dayanmasa da, birçok mevcut sürdürülebilirlik

değerlendirme sistemi ve akademik üniversite sıralamalarının farkında olarak geliştirilmiştir. UI GreenMetric'in tasarım aşamasında atıfta bulunulan sürdürülebilirlik sistemleri arasında Holcim Sürdürülebilirlik Ödülleri, GREENSHIP (Endonezya Yeşil Bina Konseyi tarafından yakın zamanda geliştirilen ve kullanılan Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik (LEED) sistemine dayalı derecelendirme sistemi) yer almaktadır. ABD'de ve başka yerlerde), Sürdürülebilirlik, İzleme, Değerlendirme ve Derecelendirme Sistemi (STARS) ve Üniversite Sürdürülebilirlik Rapor Kartı (Yeşil Rapor Kartı olarak da bilinir).



Şekil 1. Kullanıcı Arayüzü GreenMetric ve SDG'ler

BM Çevre'nin 2030 Gündemindeki mücadelesi, sürdürülebilir kalkınmaya yönelik entegre yaklaşımlar geliştirmek ve geliştirmektir - çevre sağlığının iyileştirilmesinin sosyal ve ekonomik faydalar getireceğini gösterecek yaklaşımlar. Çevresel riskleri azaltmayı ve toplumların ve çevrenin dayanıklılığını artırmayı amaçlayan BM Çevre eylemi, sürdürülebilir kalkınmanın çevresel boyutunu teşvik eder ve sosyo-ekonomik kalkınmaya yol açar (UNEP, nd). SDG'lerin bu 17 yönü, UI GreenMetric kriterleri ve göstergelerinde ele alınmaktadır.

UI GreenMetric tasarımının ilk aşamalarında, hem sıralama hem de sürdürülebilirlik konularında uzmanlardan yardım istendi. Bunlar arasında üniversite sıralamaları üzerine bir konferans ve video konferansların yanı sıra sürdürülebilirlik ve yeşil bina üzerine uzman toplantıları düzenlendi. UI GreenMetric ile ilgili en son uzman çalışmayı, UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması üzerine 5. Uluslararası Çalıştay, 14 - 16 Nisan 2019 tarihlerinde University College Cork'ta gerçekleştirildi. Pandemi nedeniyle 6. Uluslararası UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması Çalışmayı (IWGM 2020), Ekim 2020'de İran Zanjan Üniversitesi'nde, 2021'de Malezya Putra Üniversitesi'nde ve Tayvan Ulusal Pingtung Bilim ve Teknoloji Üniversitesi'nde sanal olarak gerçekleştirildi.

2010 yılında sıralama puanları hesaplanırken beş kategoride 23 gösterge kullanıldı. 2011 yılında 34 gösterge kullanılmıştır. Daha sonra 2012 yılında "dumansız ve uyuşturucusuz kampüs ortamı" göstergesi kaldırılmış ve yeşil kampüsü değerlendirmek için 33 gösterge kullanılmıştır. 2012 yılında göstergeler, eğitim kriterleri de dahil olmak üzere 6 kategoride kategorize edilmiştir. Dikkate alınan bir değişiklik, sürdürülebilirlik eğitimi ve araştırması için yeni bir kategorinin oluşturulmasıydı. 2015 yılında tema karbon ayak iziydi. Enerji ve iklim değişikliği bölümüne bu konuyla ilgili iki soru ekledik. Ayrıca 2015 sıralamasına su ve ulaşım ile ilgili birkaç alt gösterge ekleyerek metodolojimizi geliştirdik. 2017 yılında sürdürülebilirlik konularındaki yeni trendler dikkate alınarak metodolojide

önemli bir değişiklik yapılmıştır. 2018 yılında tema Üniversiteler, Etkiler ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG'ler) idi. Kampüste ormanla kaplı toplam alan, ekili bitki örtüsü, orman ve ekili bitki örtüsünün yanı sıra su emme, enerji tasarruflu cihaz kullanımı, akıllı bina uygulaması, yenilenebilir enerji üretim/üretiminin toplama oranı göstergelerine ayrıntılı yanıt seçenekleri ekledik. Yıllık enerji kullanımı, yeşil bina uygulama unsurları, sera gazı emisyon azaltım programı, tüm atık ve su kriterleri, otopark alanının toplam kampüs alanına oranı, kampüste özel araç sayısını azaltacak ulaşım girişimleri, tasarlanan ulaşım programı kampüs içi park alanı, shuttle servisleri, Sıfır Emisyonlu Araçlar (ZEV) ve kampüs içi yaya politikasını sınırlamak veya azaltmak, ve üniversite tarafından yönetilen bir sürdürülebilirlik web sitesinin varlığı. Ayrıca Eğitim Kriterleri, yani yayınlanmış bir sürdürülebilirlik raporunun varlığı hakkında yeni bir soru ekledik. Dünya çapındaki üniversitelerle ilgili yeşil ulaşımı dikkate alarak bisiklet ile ilgili ifadeleri “Sıfır Emisyonlu Araçlar” olarak değiştirdik. 2019'da tema, Değişen Dünyada Sürdürülebilir Üniversite: Dersler, Zorluklar ve Fırsatlar oldu. Akıllı bina göstergeleri hakkında yanıtlar ve daha fazla açıklama seçeneklerinde anketi geliştirdik. 2020 yılında anketin teması “Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinde Üniversitelerin Sorumluluğu ve Dünyanın Karmaşık Sorunları” idi. Bu yıl UI GreenMetric anketi, toplum için yeşil bir kampüs planlama çabasıyla üniversitelerin sağlayabileceği etkilere yaklaşmaya çalıştı. 2022 yılında mevcut pandemi durumuna ilişkin gösterge düzenlemeleri ve değerlendirmeler yapılmıştır. Su kirliliği ile ilgili yeni bir gösterge de eklenmiştir. 2023'te 3R atık programı, öğrenci organizasyon faaliyetleri ve uluslararası işbirliği ile ilgili birkaç yeni gösterge eklendi. 2024 yılında BİT kullanımına ilişkin gösterge düzenlemeleri ve yeni göstergeler eklenmiştir.

Ek olarak, kanıtlar incelemecilerimiz tarafından yapılan değerlendirme süreci için hayati önem taşıyor, bu nedenle lütfen sağladığınız kanıtların mümkün olduğunca eksiksiz olduğundan emin olun.

c. Gerçekler ve zorluklar

Bir dünya üniversitesi sürdürülebilirlik sıralaması oluşturma hedefi, üniversite türlerinin, misyonlarının ve içeriklerinin çeşitliliğinin metodoloji açısından sorun yaratacağı anlayışıyla yapılmıştır. Üniversitelerin sürdürülebilirlik konusundaki farkındalık ve bağlılık düzeyleri, bütçeleri, kampüslerindeki yeşil alan miktarı ve daha birçok boyutta farklılık gösterdiğinin tamamen farkındayız. Bu sorunlar karmaşıktır, ancak UI GreenMetric, sıralamanın herkes için hem faydalı hem de adil olması için sürekli olarak iyileştirmeye kendini adanmıştır. Üyelerimizin önerilerine açığız.

7. Takım kim?

2010'dan 2020'ye kadar, UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması, Universitas Endonezya Rektörü'ne bağlı bir ekip tarafından yönetildi. 2021'den bu yana, finansal olarak kendi kendimizi finanse etmemiz teşvik edildiğinden, UI GreenMetric kendi kendini yönetmek durumundadır. Ekip üyelerimiz, Çevre Bilimleri, Mühendislik, Mimarlık, Kentsel Tasarım, Diş Hekimliği, Halk Sağlığı, İstatistik, Kimya, Fizik, Dilbilim ve Kültürel Çalışmalar gibi çeşitli akademik geçmiş ve deneyimlerden gelen yönetim ekibi, uzman üyeler ve hakemlerden oluşmaktadır.

8. Metodoloji nedir?

a. Kriter

UI GreenMetric, üniversitenin politikasını ve performansını altı kategori temelinde değerlendirir; Ortam ve Altyapı (SI), Enerji ve İklim Değişikliği (EC), Atık (WS), Su (WR), Ulaşım (TR) ve Eğitim ve Araştırma (ED). Her kategori, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi bir puan ağırlığına sahiptir.

Tablo 2 Sıralamada kullanılan kategoriler ve ağırlıkları

Sayı	Kategori	Toplam Puan Oranı (%)
1	Kurulum ve Altyapı (SI)	15
2	Enerji ve İklim Değişikliği (EC)	21
3	Atık (WS)	18
4	Su (WR)	10

5	Ulaşım (TR)	18
6	Eğitim ve Araştırma (ED)	18
	TOPLAM	100

Tablo 3 2024 sıralamasında kullanılması önerilen göstergeler ve kategoriler

SAYI	KRİTERLER	Nokta	ağırlıklandırma
1	Kurulum ve Altyapı (SI)		%15
SI1	Açık alan alanının toplam alana oranı	200	
SI2	Orman bitki örtüsüyle kaplı kampüsteki toplam alan	100	
SI3	Ekilen bitki örtüsüyle kaplı kampüsteki toplam alan	200	
SI4	Orman ve ekili bitki örtüsünün yanı sıra su Emilimi için kampüsteki toplam alan	100	
SI5	Toplam açık alan alanının toplam kampüs nüfusuna bölümü	200	
SI6	Sürdürülebilirlik çabaları için üniversite bütçesinin yüzdesi	200	
SI7	Bir yıllık dönemde binanın işletme ve bakım faaliyetlerinin yüzdesi	100	
SI8	Engelliler, özel ihtiyaçlar ve/veya yenidoğanların bakımı için kampüs tesisleri	100	
SI9	Güvenlik ve güvenlik tesisleri	100	
SI10	Öğrenciler, akademisyenler ve idari personelin refahı için sağlık altyapı tesisleri	100	
SI11	Koruma: orta veya uzun vadeli koruma tesislerinde güvence altına alınan bitki (flora), hayvan (fauna) veya yaban hayatı, gıda ve tarım için genetik kaynaklar	100	
	Toplam	1500	
2	Enerji ve İklim Değişikliği (EC)		%21
EC1	Enerji tasarruflu cihaz kullanımı	200	
EC2	Akıllı bina uygulaması	300	
EC3	Kampüsteki yenilenebilir enerji kaynaklarının sayısı	300	
EC4	Toplam elektrik kullanımının toplam kampüs nüfusuna bölümü (kişi başına kWh)	300	
EC5	Yenilenebilir enerji üretiminin yıllık toplam enerji kullanımına bölünmesiyle elde edilen oran	200	
EC6	Tüm inşaat ve yenileme politikalarına yansıtıldığı şekliyle yeşil bina uygulamasının unsurları	200	
EC7	Sera gazı emisyonu azaltma programı	200	
EC8	Toplam karbon ayak izi bölü toplam kampüs nüfusu (kişi başına metrik ton)	200	
EC9	Enerji ve iklim değişikliği alanındaki yenilikçi program(lar)ın sayısı	100	
EC10	İklim değişikliği üzerinde etkili üniversite program(lar)ı	100	
	Toplam	2100	
3	Atık (WS)		%18
WS1	Üniversite atıkları için 3R (Reduce, Reuse, Recycling) programı	300	
WS2	Kampüste kağıt ve plastik kullanımını azaltma programı	300	
WS3	Organik atık bertarafı	300	
WS4	inorganik atık bertarafı	300	

WS5	Zehirli atık bertarafı	300	
WS6	Kanalizasyon bertarafı	300	
	Toplam	1800	
4	Su (WR)		%10
WR1	Su tasarrufu programı ve uygulaması	200*	
WR2	Su geri dönüşüm programı uygulaması	200	
WR3	Su tasarruflu cihaz kullanımı	200	
WR4	Arıtılmış su tüketimi	200	
WR5	Kampüs alanında su kirliliği kontrolü	200	
	Toplam	1000	
5	Ulaşım (TR)		%18
TR1	Toplam kampüs nüfusunun toplam araç sayısına (arabalar ve motosikletler) bölümü	200	
TR2	Servis hizmetleri	300	
TR3	Kampüste Sıfır Emisyonlu Araçların (ZEV) erişilebilir olması	200	
TR4	Toplam Sıfır Emisyonlu Araç (ZEV) sayısının toplam kampüs nüfusuna bölümü	200	
TR5	Park alanının toplam kampüs alanına oranı	200	
TR6	Son 3 yıldır (2021'den 2023'e kadar) kampüsteki park alanını sınırlama veya azaltma programı	200	
TR7	Kampüste özel araçların azaltılmasına yönelik girişim sayısı	200	
TR8	Kampüsteki yaya yolları	300	
	Toplam	1800	
6	Eğitim ve Araştırma (ED)		%18
ED1	Sürdürülebilirlik derslerinin toplam derslere/konulara oranı	300	
ED2	Sürdürülebilirlik araştırma fonunun toplam araştırma fonuna oranı	200	
ED3	Sürdürülebilirlik ile ilgili bilimsel yayın sayısı	200	
ED4	Sürdürülebilirlik ile ilgili etkinlik sayısı	200	
ED5	Yılda sürdürülebilirlik ile ilgili öğrenci dernekleri tarafından düzenlenen etkinlik sayısı	200	
ED6	Üniversite tarafından yürütülen sürdürülebilirlik web sitesi	200	
ED7	Sürdürülebilirlik Raporu	100	
ED8	Kampüsteki kültürel etkinliklerin sayısı	100	
ED9	Uluslararası işbirliklerine sahip üniversite sürdürülebilirlik program(lar)ının sayısı	100	
ED10	Üniversite tarafından düzenlenen ve öğrencileri kapsayan sürdürülebilirlikle ilgili toplumsal hizmetlerin sayısı	100	
ED11	Sürdürülebilirlikle ilgili girişimlerin sayısı	100	
	Toplam	1800	

Not: Açık yeşil, 2023'te tanıtılan yeni soruları gösterir

b. Revize edilmiş göstergeler

Mevcut duruma yanıt vermek ve sürdürülebilirliğin sosyal, kültürel ve ekonomik boyutlarına yönelik ölçütler eklemek için bu yılki ankette bazı göstergeler revize edildi. Tablo 3'te, 2023'te tanıtılan yeni sorular olarak bazı sorular açık yeşil renkle gösterilmiştir.

c. Puanlama

Verilerimizin istatistiksel olarak işlenebilmesi için her madde için puanlama sayısal olacaktır. Puanlar, bir sayı veya bir tür ölçekteki yanıtlar olacaktır. Puanlamanın ayrıntıları Ek 1'de bulunabilir.

d. Kriterlerin ağırlıklandırılması

Kriterlerin her biri, genel bir bilgi sınıfında sınıflandırılacak ve sonuçlar işlendiğinde, nihai bir hesaplama yapmak için ham puanlar ağırlıklandırılacaktır.

e. Araştırma aracının revize edilmesi ve geliştirilmesi

Anketin tasarımı ve uygulanması için her türlü çabayı göstermiş olsak da, mutlaka eksiklikler olduğunun farkındayız. Bu nedenle, katılımcılardan gelen girdileri ve alandaki son gelişmeleri karşılamak için kriterleri ve ağırlıklandırmaları sürekli olarak gözden geçireceğiz. Yorumlarınızı ve katkılarınızı bekliyoruz.

f. Veri gönderme

Üniversitelerden alınan verilerin Mayıs – 31 Ekim 2024 tarihleri arasında online sistem üzerinden iletilmesi gerekmektedir.

Üniversitenizin sürdürülebilirlik değerlendirmesi ve raporunun yanı sıra üniversitenizdeki sürdürülebilirlik faaliyetlerine ilişkin kanıtların e-posta veya basılı kopyalarını memnuniyetle kabul ediyoruz.

g. Sonuçlar

Değerlendirme ön sonuçlarının 31 Ekim 2024'te sunulması bekleniyor ve nihai tam sonuç, Aralık 2024'ün başlarında yayınlanacak.

Temel sıralama sonuçlarına (genel sıralamalar 2023) ve ayrıntılı puanlara şu adresten erişilebilir: <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2023>

9. Ağlarımız kimler?

Sürdürülebilirlik konularına ilişkin farkındalığı içeren idealizm, şimdi benzer düşünen kuruluşlardan oluşan bir ağ oluşturuyor. Ağ, UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması etkinliklerine ev sahipliği yapan üniversitelerle işbirliği içinde, ulusal ve/veya bölgesel koordinatör temsilcilerinden oluşan bir yönlendirme komitesi olan UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması sekreterliği tarafından organize edilmekte ve yürütülmektedir. Ulusal çalıştaylar 2017'den beri birçok üniversite ve ülkede düzenlendi, örneğin Kazakistan Ulusal Tarım Üniversitesi; El Bosque Üniversitesi, Kolombiya; Sao Paulo Üniversitesi, Brezilya; Diponegoro Üniversitesi, Endonezya; Bologna Üniversitesi, İtalya; Aalborg Üniversitesi, Danimarka; Kral Abdülaziz Üniversitesi, Suudi Arabistan; ve Rusya Halkların Dostluk Üniversitesi, Rusya.

2018'de UI GreenMetric'in kaydettiği ilerleme, 4. Uluslararası UI GreenMetric Çalıştayı (IWGM), Endonezya; IREG Forum Belçika, ISCN Konferansı, İsveç; CRUI Uluslararası Akademik Sıralamalar Çalışma Grubu, İtalya; Uluslararası Etki Değerlendirme Derneği (IAIA) Konferansı, Malezya; ve Yeşil Kampüs Geliştirme Küresel Sempozyumu, Çin. Aynı yıl, UI GreenMetric de ev sahibi olarak çeşitli üniversitelerde Ulusal Çalıştay'da sunum yaptı; örneğin Zanja Üniversitesi ve Meşhed, İran'daki Ferdowsi Üniversitesi; Atyrau Devlet Üniversitesi, Kazakistan; Kral Abdülaziz Üniversitesi, Suudi Arabistan; Nottingham Üniversitesi, Birleşik Krallık; Kolombiya Ulusal Üniversitesi ve Kolombiya del Rosario Üniversitesi; Sao Paulo Üniversitesi, Brezilya; Pakistan Yüksek Öğrenim Komisyonu, Pakistan; Universiti Utara Malezya, Malezya; Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Endonezya; Riga Teknik Üniversitesi, Letonya; Rusya Halkların Dostluk Üniversitesi, Rusya; Universidad Tecnica Federico Santa Maria, Şili; ve OMNES Education, Fransa.

2019'da UI GreenMetric, çeşitli kuruluşlar ve topluluklar tarafından davet edildi: Tayvan Yeşil Üniversiteler Birliği 2019 4. Genel Kurul Toplantısı, CRUE Toplantısı, Dünya Çevre Eğitimi Kongresi ve Üniversitelerin İtibarını Kurma (BUR) 2019 Konferansı. Bu yıl Ulusal ve Bölgesel Çalıştaylar da ev sahibi olarak çeşitli üniversitelerde düzenlendi, örneğin Universidad Autónoma de Occidente ve Universidad Icesi, Kolombiya; Szeged Üniversitesi ve Pecs Üniversitesi, Macaristan; Universitas Hasanuddin, Endonezya; Nazarbayev Üniversitesi, Kazakistan; Universidade Federal de Lavraz, Brezilya; Kaslik Kutsal Ruh Üniversitesi (USEK), Lübnan; RUDN Üniversitesi, Rusya; Escuela Superior Politecnica De Chimborazo (ESPOCH), Ekvador; Sousse Üniversitesi ve Tunus; Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs.

2020'nin başlarında Fransa ve Suudi Arabistan'da iki çalıştay düzenlendi. 2020'deki UI GreenMetric faaliyetleri, çevrimiçi olarak başarıyla yürütülen 60'tan fazla atölye çalışması ve web semineriyle Covid-19 salgını sırasında devam etti.

2020'de UI GreenMetric, her ülkeden üniversite temsilcileriyle sanal atölye çalışmaları düzenledi: Nottingham Üniversitesi (Birleşik Krallık), Mahidol Üniversitesi (Tayland), Universitas Riau (Endonezya), Fundación Universidad del Norte Barranquilla (Kolombiya), Sharjah Üniversitesi (Birleşik Arap Emirlikleri), RUDN Üniversitesi (Rusya), Campinas Üniversitesi (Brezilya), Universidad de Sonora (Meksika) ve Zanja Üniversitesi (İran).

2021'de, Universiti Putra Malaysia (Malezya), Szeged Üniversitesi (Macaristan), Mahidol Üniversitesi (Tayland), Zanja Üniversitesi (İran), Tarbiat Modares Üniversitesi (İran) dahil olmak üzere yeni temsilciler ve onlara ev sahipliği yapan daha fazla ülke ile sanal atölye çalışmaları devam etti. Universitas Sebelas Maret (Endonezya), Universidad Hemisferios (Ekvator), RUDN University (Rusya), Universidad Tecnologica de Pereira (Kolombiya), Universidad Autonoma de Nuevo Leon (Meksika), Insec U (Fransa).

UI GreenMetric, tematik önceliklerinin bir parçası olarak Sao Paulo Üniversitesi, Endonezya Üniversitesi, El Bosque Üniversitesi, Szeged Üniversitesi, Sharjah Üniversitesi, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ve Sousse Üniversitesi ile birlikte 2021'de Sürdürülebilirlik hakkında UI GreenMetric Çevrimiçi Dersi düzenledi. Bu ders, dört kıtadaki ve yedi ülkedeki en iyi üniversiteler tarafından öğrencilerine sunulan ilk benzersiz küresel çevrimiçi derstir. Öğrencilere Brezilya, Kolombiya, Ekvador, Macaristan, Endonezya, Tunus ve Birleşik Arap Emirlikleri'ndeki temel zorluklar ve sürdürülebilir kalkınmaya giden yollar hakkında bir anlayış sağlar. Ders, neslimizin karşı karşıya olduğu en zorlu soruya lisans düzeyinde bir giriş olarak tasarlanmıştır: ülkeler sosyal açıdan kapsayıcı ve çevresel olarak sürdürülebilir şekillerde nasıl gelişebilir?

2022'de UI GreenMetric, Universidad EAFIT (Kolombiya), Mahidol Üniversitesi (Tayland), Universidad Tecnologica

ECOTEC (Ekvador), RUDN Üniversitesi (Rusya), Sharjah Üniversitesi (Birleşik Arap Emirlikleri) ve Universitas Nusantara Multimedia (Endonezya) gibi her ülkeden üniversite temsilcileriyle çalıştaylar düzenledi. 2023'de UI GreenMetric'in ulusal çalıştaylarına diğerlerinin yanı sıra Universidad Nacional Autónoma de México (Meksika), Aquila Üniversitesi (İtalya), Buhara Devlet Üniversitesi (Özbekistan), Institut Teknologi Sumatera (Endonezya), Tarbiat Modares Üniversitesi (İran) ev sahipliği yaptı. , Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Brezilya), University San Fransisco of Quito (Ekvador), Universidad Militar Nueva Granada (Kolombiya), Hasan Kalyoncu Üniversitesi (Türkiye), Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi (Kıbrıs), Khwaja Fareed Mühendislik ve Bilişim Üniversitesi Teknoloji (Pakistan), Batangas Devlet Üniversitesi (Filipinler), RUDN Üniversitesi (Rusya) ev sahipliği yaptı ve UI GreenMetric sonuçları ve ödülleri Abu Dabi Üniversitesi (BAE) ev sahipliğinde verildi.

UI GreenMetric Sürdürülebilirlik Çevrimiçi Dersi de 2023'te uygulanmaya devam ediyor. Bu yıl sunulan Küresel Sürdürülebilirlik Uygulamaları konulu üç çevrimiçi ders var. Endonezya'da 17 üniversite, öğrencileri için çevrimiçi dersler düzenlemek üzere işbirliği yapıyor. 17 üniversite şunlardır: Institut Teknologi Nasional Bandung, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Telkom University, Universitas Diponegoro, Universitas Gadjah Mada, Universitas Islam Negeri Jakarta, Universitas Lampung, Universitas Muhammadiyah Malang, Universitas Negeri Surabaya, Universitas Padjadjaran, Universitas Palangka Raya, Universitas Pancasila, Universitas Pattimura, Universitas Sam Ratulangi, Universitas Sebelas Maret, Universitas Sriwijaya ve Universitas Syiah Kuala.

10. Planlarımız neler?

UI GreenMetric her zaman kendi hedeflerine nasıl daha iyi ulaşılacağını, sıralamalar ve SKE'nin ilerlemesi hakkındaki yapıcı eleştirilerden nasıl öğrenileceğini ve farklı hedeflere ve farklı ortamlarda katılımcıların farklı deneyimlerinden nasıl öğrenileceğini dikkate alır. Anketi geliştirmeye devam etmeyi ve ağ üyelerine daha fazla hizmet vermeyi planlıyoruz. Ağlarımızı yenilikçi programlarla da güçlendireceğiz.

11. Bizimle nasıl iletişime geçilir?

Bayan Sabrina Hikmah Ramadianti

UI GreenMetric Sekreterliği

Entegre Laboratuvar ve Araştırma Merkezi (ILRC) Binası, 4. Kat Kampus

UI Depok, 16424, Endonezya

E-posta:greenmetric@ui.ac.id

Tel: (021) – 29120936

İnternet sitesi:<http://www.greenmetric.ui.ac.id/>

Anket (Kriterler ve Göstergeler)

Ankette Kurulum ve altyapı (SI), Enerji ve iklim değişikliği (EC), Atık (WS), Su (WR), Ulaşım (TR) ve Eğitim ve araştırmadan (ED) oluşan altı ana kategori vardır. Bu kategoriler, soruların ayrıntılı açıklamalarıyla birlikte birkaç bölüme ayrılmıştır. Genel olarak, üniversitenizi en iyi şekilde yansıtmak için verileri kullanabilirsiniz.

1. Kurulum ve Altyapı (SI)

Yerleşke ortamı ve altyapı bilgileri, üniversitenin yeşil çevre anlayışına ilişkin temel bilgileri sağlayacaktır. Bu gösterge aynı zamanda kampüsün Yeşil / Sürdürülebilir Kampüs olarak adlandırılmayı hak edip etmediğini de gösterir. Amaç, katılımcı üniversiteleri yeşillik için daha fazla alan sağlamaya ve çevreyi korumaya ve sürdürülebilir enerjinin geliştirilmesine teşvik etmektir.

1.1. Yükseköğretim kurumu türleri

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Kapsayıcı
- [2] Uzmanlaşmış yüksek öğretim kurumu

1.2. İklim

Lütfen bölgenizdeki iklimi açıkça tanımlayan aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Tropikal ıslak
- [2] Tropikal ıslak ve kuru
- [3] Yarı kurak
- [4] Kurak
- [5] Akdeniz
- [6] Nemli subtropikal
- [7] Deniz batı kıyısı/Okyanus iklimi
- [8] Nemli kıta
- [9] Yarı arktik

1.3. Kampüs alanı sayısı

Lütfen üniversitenizin akademik amaçlarla faaliyet gösterdiği ayrı konumların sayısını belirtiniz. Örneğin, üniversitenizin bir kampüsü veya birbirinden farklı ilçe, ilçe veya şehirlerde birden fazla kampüsü varsa, lütfen toplam üniversite yerleşim sayısını belirtiniz. Birden fazla kampüs alanı belirtilmişse bu kampüslerden elde edilen tüm veriler ilgili göstergeler için tutarlı bir şekilde uygulanmalıdır.

Kanıt gerekli

1.4. Kampüs ortamı

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Kırsal
- [2] Banliyö
- [3] Kentsel
- [4] Şehir merkezi
- [5] Yüksek katlı bina alanı

Kanıt gerekli

1.5. Toplam kampüs alanı (m2)

Lütfen kampüsünüzün toplam alanlarını (metrekare cinsinden) belirtiniz. Sayılan toplam alanın sadece akademik faaliyetlerin yürütüldüğü alanlar (yönetim binaları, öğrenci ve personel faaliyetleri binaları, sınıflar, yurtlar ve kantinler dahil) olması beklenmektedir. Orman ve tarlalar ve diğer alanlar, ancak akademik amaçlarla (ör. alan dersi, uygulama, eğitim öğretimi vb.) kullanılıyorsa sayılabilir.

Kanıt gerekli

1.6. Binaların toplam kampüs zemin kat alanı (m2)

Lütfen kampüsünüzdeki üniversite binalarınızın zemin kat bölümlerinin toplam alanını belirterek, binaların kapladığı alana ilişkin bilgi veriniz.

1.7. Toplam kampüs binaları alanı (m2)

Lütfen kampüsünüzdeki üniversite binalarınızın zemin katları ve diğer katları dahil olmak üzere toplam taban alanını (tüm katlar) belirterek binaların kapladığı alana ilişkin bilgi veriniz.

Kanıt gerekli

1.8. Açık alan alanının toplam alana oranı (SI.1)

Lütfen açık alan alanının kampüsteki toplam alana oranının yüzdesini belirtiniz.

Formül: $\left(\frac{1,5-1,6}{1,5}\right) \times \%100$

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] ≤ %1
- [2] > %1 - 80
- [3] > %80 - 90
- [4] > %90 - 95
- [5] > %95

Kanıt gerekli

1.9. Orman bitki örtüsüyle kaplı kampüsteki toplam alan (SI.2)

Lütfen kampüste orman şeklinde bitki örtüsüyle kaplı alanın yüzdesini belirtiniz (esas olarak büyük ağaçlar ve biyoçeşitliliği, doğal ve/veya bitki örtüsü ile kaplı bir alan; büyük miktarda yoğun dikey büyüme ve koruma amaçlı çalılık kütlesi), üniversiteye ait, toplam kampüs alanı. Üniversitenizin kurak bölgede olması durumunda, bölgenin gerekliliklerine göre orman için geliştirdiğiniz alanı, kampüs içi orman bitki örtüsüyle kaplı alan olarak talep edebilirsiniz.

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] ≤ %2 (metrekare cinsinden toplam alan)
- [2] > %2 - 9 (metrekare cinsinden toplam alan)
- [3] > %9 - 22 (m2 cinsinden toplam alan)
- [4] > %22 - 35 (m2 cinsinden toplam alan)
- [5] > %35 (m2 cinsinden toplam alan)

Kanıt gerekli

1.10. Ekilen bitki örtüsüyle kaplı kampüsteki toplam alan (SI.3)

Lütfen ormanlar hariç ekili bitki örtüsüyle kaplı kampüs alanının toplam kampüs alanına oranını belirtiniz. Bitkilendirme amaçlı çimler, bahçeler, yeşil çatılar, iç bitkilendirme ve dikey bahçe sayılabilir. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] ≤ %10 (metrekare cinsinden toplam alan)
- [2] > %10 - 20 (m2 cinsinden toplam alan)
- [3] > %20 - 30 (m2 cinsinden toplam alan)
- [4] > %30 - 40 (m2 cinsinden toplam alan)
- [5] > %40 (m2 cinsinden toplam alan)

Kanıt gerekli

1.11. Orman ve ekili bitki örtüsünün yanı sıra su emilimi için kampüsteki toplam alan (SI.4)

Lütfen su emilimi için ayrılmış zemin yüzeylerinin toplam alanının (toprak, çim, beton blok, sentetik alan vb.) toplam kampüs alanına oranını belirtiniz. Daha geniş bir su emme alanı arzu edilir. Lütfen aşağıdaki

seçeneklerden birini seçin:

- [1] \leq %2 (metrekare cinsinden toplam alan)
- [2] $>$ %2 - 10 (m2 cinsinden toplam alan)
- [3] $>$ %10 - 20 (m2 cinsinden toplam alan)
- [4] $>$ %20 - 30 (m2 cinsinden toplam alan)
- [5] $>$ %30 (m2 cinsinden toplam alan)

Kanıt gerekli

1.12. Toplam normal öğrenci sayısı

Lütfen üniversitenizdeki toplam normal öğrenci sayısını (tam zamanlı ve yarı zamanlı) belirtiniz. Normal öğrenci, kısa süreli öğrenciler (örneğin değişim program öğrencileri, sürekli eğitim ve kısa süreli kurs öğrencileri) hariç olmak üzere, bir yarıyılıda kayıtlı ve aktif öğrenci (Tam Zamanlı Öğrenciler (EFTS)) olarak tanımlanır.

1.13. Toplam çevrimiçi öğrenci sayısı

Üniversitenizde yalnızca çevrimiçi öğrenci olarak kayıtlı öğrencilerin toplam sayısı (normal öğrenciler hariç).

1.14. Toplam akademik ve idari personel sayısı

Lütfen üniversitenizde görev yapan tam zamanlı akademik personel (öğretim görevlileri, profesörler ve araştırmacılar) ve idari personelin toplam sayısını belirtiniz.

1.15. Toplam açık alan alanının toplam kampüs nüfusuna bölümü (SI.5)

Lütfen kampüsünüzdeki kişi başına düşen açık alan miktarını belirtiniz. Buradaki açık alan hesabına dahil edilen alanlar kampüs içindeki alanlardır. Araştırma için kullanılan kampüs ormanı varsa orman bitki örtüsü altında değerlendirilebilir ancak bu göstergeye dahil edilemez.

Formül: $((1.5-1.6)/(1.12+1.14))$

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] \leq 10 m²/kişi
- [2] $>$ 10 – 20 m²/kişi
- [3] $>$ 20 – 40 m²/kişi
- [4] $>$ 40 – 70 m²/kişi
- [5] $>$ 70 m²/kişi

1.16. Toplam üniversite bütçesi (ABD Doları olarak)

Lütfen son 3 yılda ortalama üniversite bütçesini ABD Doları cinsinden belirtiniz.

1.17. Sürdürülebilirlik çabaları için üniversite bütçesi (ABD Doları olarak)

Lütfen son 3 yıldaki sürdürülebilirlik çabalarıyla ilgili altyapı, tesisler, personel maliyetleri, araştırma, programlar ve diğerleri için ortalama üniversite bütçesini ABD Doları cinsinden belirtiniz.

Kanıt gerekli

1.18. Sürdürülebilirlik çabaları için üniversite bütçesinin yüzdesi (SI.6)

Lütfen sürdürülebilirlik bütçesinin (sürdürülebilirlik çalışmaları ile ilgili altyapı, tesisler, personel maliyeti, araştırma, programlar ve diğerleri) toplam üniversite bütçesine yüzdelik hesabını veriniz. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] \leq %1
- [2] $>$ %1 - 5
- [3] $>$ %5 - 10
- [4] $>$ %10 - 15
- [5] $>$ %15

1.19. Bir yıllık dönemde binanın işletme ve bakım faaliyetlerinin yüzdesi (SI.7)

Lütfen bir binanın (yönetim binası, laboratuvar, derslik vb.) işletme ve bakım faaliyetlerinin yüzdesini belirtiniz. Yıllık dönem (örneğin, Mayıs 2023 - Nisan 2024 arası). Yüzde, (İşletilen ve bakımı yapılan toplam bina alanı/ Toplam kampüs binası alanı) × %100 olarak tanımlanır. Kampüs binası bakım sınıflandırması Ek 2'de ve kanıt şablonunda mevcuttur. Kampüs işletim ve bakımınızın, kampüs binası bakımına ilişkin 14 sınıflandırmadan en az 5'ini kapsamasını bekliyoruz. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

[1] ≤%25

[2] > %25 - 50

[3] > %50 - 75

[4] > %75 - 99

[5] %100

Kanıt gerekli

*Üniversitenin yeni bina inşaatı (varsa), yeni toplantı/sınıf protokolü düzenlemesi, işleyişi (yani yönetimi) ve rutin bina bakım faaliyetlerine ilişkin kanıtları sunun.

1.20. Engelliler, özel ihtiyaçlar ve/veya doğum bakımı için kampüs tesisleri (SI.8)

Lütfen engelliler, özel ihtiyaçlar ve/veya yenidoğan bakımı için kampüs içi tesisler hakkında bilgi veriniz (örneğin, kütüphane, sınıf, tuvalet, emzirme odası, ulaşım, kreş). Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

[1] Yok

[2] Politika yürürlükte

[3] Tesisler planlama aşamasında

[4] Tesisler kısmen mevcut ve işletiliyor

[5] Tesisler tüm binalarda mevcuttur ve tamamen işletilmektedir

Kanıt gerekli

1.21. Güvenlik ve güvenlik tesisleri (SI.9)

Lütfen kampüs içi tesislerin güvenlik ve kampüs sakinleri için sağladığı destek hakkında bilgi veriniz. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

[1] Pasif güvenlik sistemi

[2] Güvenlik altyapısı (CCTV, acil yardım hattı/düğmesi) mevcut ve tam işlevli

[3] Güvenlik altyapısı (CCTV, acil durum hattı/düğmesi, personel, yangın söndürücü, hidrant) mevcut ve tam çalışır durumda

[4] Güvenlik altyapısı mevcuttur ve tam olarak çalışır ve kaza, suç, yangın ve doğal afetler için güvenlik müdahale süresi 10 dakikadan fazladır

[5] Güvenlik altyapısı mevcuttur ve tam olarak çalışır ve güvenliğin kaza, suç, yangın ve doğal afetlere müdahale süresi 10 dakikadan azdır

Kanıt gerekli

1.22. Öğrenciler, akademisyenler ve idari personelin refahı için sağlık altyapı tesisleri (SI.10)

Lütfen özellikle sağlık hizmetleri (fiziksel ve zihinsel) için kampüste öğrenci, akademisyen ve personelin refahını destekleyen Altyapı hakkında bilgi veriniz. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

[1] Sağlık altyapısı (ilk yardım) mevcut değil.

[2] Sağlık altyapısı (ilk yardım, acil servis, klinik ve personel) mevcuttur

[3] Sağlık altyapısı (ilk yardım, acil servis, klinik ve sertifikalı personel) mevcuttur

[4] Sağlık altyapısı (ilk yardım, acil servis, klinik, hastane ve sertifikalı personel) mevcuttur

[5] Sağlık altyapısı (ilk yardım, acil servis, klinik, hastane ve sertifikalı personel) halka açıktır ve erişilebilirdir

Kanıt gerekli

1.23. Koruma: bitki (flora), hayvan (fauna) veya yaban hayatı, orta veya uzun vadeli koruma tesislerinde güvence altına alınan gıda ve tarım için genetik kaynaklar (SI.11)

Lütfen bitki (flora), hayvan (fauna) veya yaban hayatı, gıda ve tarım için orta veya uzun vadeli koruma tesislerinde korunan genetik kaynakların korunmasına yönelik kampüs programı hakkında bilgi verin. Üniversiteniz, program, tür türü, tür sayısı, koruma süresi, hedeflenen nüfus ve/veya korunan alan gibi bilgileri sağlayabilir ve temel olarak kullanılabilir.

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Koruma programı hazırlanıyor
- [2] Koruma programı %1-25 uygulandı
- [3] Koruma programı %25-50 uygulandı
- [4] Koruma programı %50-75 uygulandı
- [5] Koruma programı >%75 uygulandı

Kanıt gerekli

* Eğer koruma başka bir yerde yapılıyorsa, üniversiteniz bunu kanıt belgesine dahil edebilir ve o koruma alanını toplam kampüs alanına ekleyebilir (soru 1.5)

1.24. Kurulum ve Altyapı ile ilgili tüm programların Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) kullanılarak planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi

Lütfen kampüste BİT kullanımı yoluyla ortam ve altyapı ile ilgili tüm programların planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi hakkında bilgi veriniz. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Yok
- [2] Program şu anda planlama aşamasındadır.
- [3] Program uygulandı
- [4] Program uygulandı ve değerlendirildi
- [5] Program uygulandı, değerlendirildi ve şu anda revize ediliyor

Kanıt gerekli

2. Enerji ve iklim değişikliği (EC)

Üniversitenin enerji kullanımına ve iklim değişikliği konularına verdiği önem bu sıralamada en yüksek ağırlığa sahip göstergedir. Anketimizde, bu ilgi alanı için çeşitli göstergeler tanımlıyoruz, yani enerji tasarruflu cihazların kullanımı, akıllı binaların/otomasyon binalarının/akıllı binaların uygulanması, yenilenebilir enerji kullanım politikası, toplam elektrik kullanımı, enerji tasarrufu programları, yeşil unsurlar binalar, iklim değişikliği uyum ve azaltma programları, sera gazı emisyonu azaltma politikası ve karbon ayak izi. Bu göstergeler içerisinde üniversitelerin binalarında enerji verimliliğine yönelik çabalarını artırmaları, doğaya ve enerji kaynaklarına daha fazla önem vermeleri beklenmektedir.

2.1. Enerji tasarruflu cihazların kullanımı (EC.1)

Lütfen kampüsünüzde kullanılan enerji tasarruflu cihaz sayısı ile konvansiyonel cihaz sayısını karşılaştırın ve yüzde olarak belirtin. Enerji tasarruflu cihazlara örnek olarak çevre dostu teknolojilere sahip klima, LED ampuller, Energy Star sertifikalı bilgisayarlar vb. verilebilir. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] < %1
- [2] %1 - 25
- [3] > %25 - 50
- [4] > %50 - 75
- [5] > %75

Kanıt gerekli

2.2. Toplam kampüs akıllı bina alanı (m2)

Lütfen kampüsünüzdeki üniversitenizin akıllı binalarının toplam alanı (zemin katlar ve diğer katlar dahil) hakkında bilgi veriniz. Akıllı bina olarak sınıflandırılan bir bina, akıllı bina özelliklerinin genel gereksinimlerine sahip olmalıdır: otomasyon, güvenlik (fiziksel güvenlik, varlık sensörleri, video izleme/CCTV), enerji, su (sıhhi tesisat), iç ortam (ısı konfor ve hava kalitesi) ve aydınlatma (Aydınlatma, düşük güçlü aydınlatma). Ayrıntılı genel gerekliliklerin bir örneğini **Ek 3**'te ve **kanıt şablonunda** bulabilirsiniz. Akıllı binalarınızın Bina Yönetim Sistemi (BMS)/Bina Bilgi Modellemesi (BIM)/Bina Otomasyon Sistemi (BAS)/Tesis Yönetim Sistemi (FMS) ile desteklenmesini ve kalan belirlenmiş gereksinimlerin en az 5 (beş) tanesiyle donatılmasını bekliyoruz (mümkünse BMS/BIM/BAS/FMS ile arayüz oluşturulmuş). BMS/BIM/BAS/FMS havalandırma, hidrolik, aydınlatma sistemleri, elektro-motor, güvenlik sistemleri, yangın önleme gibi binanın mekanik ve/veya elektrik sistemlerinin veri toplanması, yönetimi, kontrolü ve izlenmesi için bir donanım ve yazılım sistemidir. Bina yaşam döngüsü boyunca faydalı bir çevresel etki oluşturmak için tüm özellikler belirlenmelidir. Bina(lar)da akıllı cihazların kullanılmasının sağladığı verimlilik, yıllık sürdürülebilirlik raporunda detaylandırılmalıdır.

2.3. Akıllı bina uygulaması (EC.2)

Lütfen üniversitenizdeki akıllı bina uygulama aşamasını belirtiniz (akıllı binanın toplam kat alanlarının toplam tüm kat bina alanlarına (akıllı ve akıllı olmayan bina alanı) içindeki yüzdesi).

Formül: $((2,2/1,7) \times \%100$

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] < %1
- [2] %1 - 25
- [3] > %25 - 50
- [4] > %50 - 75
- [5] > %75

Kanıt gerekli

2.4. Kampüsteki yenilenebilir enerji kaynaklarının sayısı (EC.3)

Daha fazla yenilenebilir enerji kaynağının mevcudiyeti, bir üniversitenin alternatif enerji sağlamak için daha fazla çaba sarf ettiğini gösterdiği düşünülmektedir. Lütfen cihazınızda kullanılan yenilenebilir enerji kaynaklarının sayısını seçiniz.

- [1] Hiçbiri
- [2] 1 kaynak
- [3] 2 kaynak
- [4] 3 kaynak
- [5] > 3 kaynak

2.5. Yenilenebilir enerji kaynakları ve ürettikleri enerji miktarı (kilovat-saat cinsinden)

Lütfen yerleşkenizde kullanılan aşağıdaki alternatif enerji kaynaklarından bir veya birkaçını seçin ve üretilen enerji miktarını kilovat saat cinsinden belirtiniz:

- [1] Hiçbiri
- [2] Biyodizel (kilovat-saat cinsinden miktarı belirtin)
- [3] Temiz biyokütle (kilovat-saat cinsinden miktarı belirtin)
- [4] Güneş enerjisi (kilovat-saat cinsinden miktarı belirtin)
- [5] jeotermal (kilovat-saat cinsinden miktarı belirtin)
- [6] Rüzgar gücü (kilovat-saat cinsinden miktarı belirtin)
- [7] hidroelektrik (kilovat-saat cinsinden miktarı belirtin)
- [8] Isı ve Gücü Birleştirme (kilovat-saat cinsinden miktarı belirtin)

Kanıt gerekli

Not:

- **Biyodizel:** Biyodizel, doğal sıvı ve katı yağlardan elde edilen, genellikle ulaşım ve makinelerde geleneksel dizel yakıtı alternatif olarak kullanılan yenilenebilir bir enerji kaynağıdır.
- **Temiz biyokütle:** Temiz biyokütle, yanma veya biyokimyasal süreçler yoluyla minimum çevresel etkiyle enerji üretmek için kullanılan odun, tarımsal kalıntılar veya algler gibi organik malzemeleri ifade eder.
- **Güneş enerjisi:** Güneş enerjisi, elektrik veya ısı üretmek için fotovoltaik hücreleri veya güneş enerjisi termal sistemlerini kullanarak güneşten gelen enerjiyi kullanır.
- **Rüzgar enerjisi:** Rüzgar enerjisi, rüzgardan gelen kinetik enerjiyi elektrik enerjisine dönüştürmek için rüzgar türbinlerini kullanarak elektrik üretir.
- **Hidroelektrik:** Hidroelektrik veya hidroelektrik güç, türbinleri çalıştırmak için genellikle nehirlerden veya barajlardan gelen hareketli suyun enerjisini kullanarak elektrik üretir.
- **Kombine Isı ve Güç:** Birleşik Isı ve Güç (CHP) sistemleri, aynı enerji kaynağından eşzamanlı olarak elektrik ve faydalı ısı üreterek genel enerji verimliliğini artırır.

2.6. Yıllık elektrik kullanımı (kilovat-saat cinsinden)

Lütfen tüm üniversite alanınızda son 12 ayda aydınlatma, ısıtma, soğutma, üniversite laboratuvarlarının çalıştırılması vb. tüm amaçlar için kullanılan toplam enerjiyi (kilovat saat veya kWh cinsinden) belirtiniz.

Kanıt gerekli

2.7. Toplam elektrik kullanımı bölü toplam kampüs nüfusu (kWh/kişi) (EC.4)

Lütfen toplam elektrik kullanımının kampüsün toplam nüfusuna bölünmesiyle veriniz.

Formül: (2.6) / (1.12+1.14)

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] ≥ 2424 kWh
- [2] $> 1535 - 2424$ kWh
- [3] $> 633 - 1535$ kWh
- [4] $> 279 - 633$ kWh
- [5] < 279 kWh

2.8. Yenilenebilir enerji üretiminin yıllık toplam enerji kullanımına bölünmesiyle elde edilen oran (EC.5)

Lütfen yenilenebilir enerji üretiminin yıllık toplam enerji kullanımına oranını belirtiniz. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] $\leq 0,5$
- [2] $> 0,5 - 1$
- [3] $> 1 - 2$
- [4] $> 2 - 25$
- [5] > 25

Kanıt gerekli

2.9. Tüm inşaat ve yenileme politikalarına yansıtıldığı şekliyle yeşil bina uygulamasının unsurları (EC.6)

Lütfen üniversitenizdeki inşaat ve yenileme politikalarına yansıyan yeşil bina uygulama unsurları (doğal havalandırma, tam doğal gün ışığı, bina enerji yöneticisinin varlığı, Yeşil Binanın varlığı vb.) hakkında bilgi veriniz. Lütfen aşağıdaki listeden uygun olanı seçin:

- [1] Hiçbiri. Üniversitenizde yeşil bina uygulaması yoksa lütfen bu seçeneği işaretleyiniz.
- [2] 1 eleman
- [3] 2 eleman
- [4] 3 eleman
- [5] > 3 eleman

Kanıt gerekli

2.10. Sera gazı emisyonu azaltma programı (EC.7)

Lütfen sera gazı emisyonlarını azaltmak için resmi programlar (herhangi bir kapsamdan) sağlayan üniversitenizin mevcut durumunu yansıtan bir koşul seçin. Lütfen aşağıdaki maddelerarasından seçim yapın:

- [1] Hiçbiri. Azaltma programı gerekiyorsa, ancak hiçbir şey yapılmadıysa lütfen bu seçeneği seçin.
- [2] Hazırlanan program (örn. fizibilite çalışması ve tanıtım)
- [3] Program(lar), üç kapsam emisyonundan birini azaltmayı amaçlamaktadır (Kapsam 1 veya 2 veya 3)
- [4] Program(lar), üç kapsam emisyonundan ikisini azaltmayı amaçlamaktadır (Kapsam 1 ve 2 veya Kapsam 1 ve 3 veya Kapsam 2 ve 3)
- [5] Program(lar) her üç kapsam emisyonunu da azaltmayı amaçlamaktadır (Kapsam 1, 2 ve 3)

Kanıt gerekli

Üniversitenizdeki sera gazı emisyonları hakkındaki 2.10 numaralı soruyu yanıtlamak için lütfen Tablo 4'ü kullanın.

Tablo 4 Sera gazı emisyon kaynaklarının listesi (Woo & Choi, 2013)

	Emisyon verileri	Tanım
Kapsam 1	Sabit yanma	Sabit yanma, yanmayı ifade eder.kazanlar, brülörler, ısıtıcılar, fırınlar ve motorlar gibi sabit bir yerde elektrik, buhar ve ısı üretmek için yakılması.
	Mobil yanma	Kuruma ait ulaşım araçları ile yakıtların yakılması
	Proses emisyonları	Fiziksel kaynaklı doğrudan sera gazı (GHG) emisyonları veya yakıt yanmasından ziyade kimyasal süreçler
	Kaçak emisyonlar	Kullanım sırasında hidroflorokarbon salınımı soğutma ve iklimlendirme ekipmanı ve doğal gaz taşımacılığından kaynaklanan metan sızıntısı
Kapsam 2	Satın alınan elektrik	Üretimden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonları kurumun satın aldığı ve kullandığı elektriğin
Kapsam 3	Atık	Yakma işleminden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonları veya kurumunuzun katı atığının düzenli depolanması
	Satın alınan atık	Üretimden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonları Kurum tarafından satın alınan ve kullanılan su kaynağının
	İşe gidip gelme	Kurumlardan ve kurumlara düzenli gidiş gelişlerden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonları öğrenciler ve çalışanlar tarafından (ör. paylaşılan araçları kullanarak düzenli işe gidip gelmeyi azaltmak, araba paylaşımı)
	Hava yolculuğu	Kurumlar tarafından ödenen hava seyahatlerinden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonları (yani, personel hava yolculuğu fırsatlarının sayısını azaltmak)

2.11. Toplam karbon ayak izi (son 12 aydaki CO2 emisyonu, metrik ton cinsinden)

Lütfen üniversitenizin toplam karbon ayak izini belirtiniz. Lütfen karbon ayak izini uçuşlardan ve tabaklar ve giysiler gibi ikincil karbon kaynaklarından hariç tutun. Üniversite karbon ayak izinizi hesaplamak için lütfen Ek 4'e bakın.

Kanıt gerekli

2.12. Toplam karbon ayak izi bölü toplam kampüs nüfusu (kişi başına metrik ton) (EC.8)

Lütfen toplam karbon ayak izinin toplam kampüs nüfusuna bölünmesiyle veriniz.

Formül: (2.11)/(1.12+1.14)

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] $\geq 2,05$ metrik ton
- [2] $> 1,11 - 2,05$ metrik ton
- [3] $> 0,42 - 1,11$ metrik ton
- [4] $> 0,10 - 0,42$ metrik ton
- [5] $< 0,10$ metrik ton

2.13. Enerji ve İklim Değişikliği (EC.9) alanındaki yenilikçi program(lar)ın sayısı

Lütfen enerji ve iklim değişikliğindeki yenilikçi program(lar)ın toplam sayısını belirtiniz, örneğin (Akıllı İç Mekan Sağlık ve Konfor Sistemi, yeni enerji yaklaşımı, yeni iklim değişikliğini azaltma sorunu çözümleri, vb.). Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Yok
- [2] 1 program
- [3] 2 program
- [4] 3 program
- [5] 3'ten fazla program

Kanıt gerekli

2.14. İklim değişikliği üzerinde etkili üniversite program(lar)ı (EC.10)

Lütfen iklim değişikliği riskleri, etkileri, hafifletme, uyum, etki azaltma ve erken uyarı programlarını seçin. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Yok
- [2] Program hazırlanıyor
- [3] Çevredeki topluluklar tarafından uygulanan eğitim, eğitim materyalleri, seminerler/konferanslar ve faaliyetler düzenlenmektedir.
- [4] Topluluklar tarafından ulusal düzeyde uygulanan eğitim, eğitici materyaller, seminerler / konferanslar ve faaliyetler gerçekleştirilmektedir.
- [5] Topluluklar tarafından uluslararası düzeyde uygulanan eğitim, eğitim materyalleri, seminerler / konferanslar ve faaliyetler düzenlenmektedir.

Kanıt gerekli

2.15. Enerji ve İklim Değişikliği ile ilgili tüm programların Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) kullanılarak planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi

Lütfen kampüste BİT kullanımı yoluyla enerji ve iklim değişikliği ile ilgili tüm programların planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi konusunda bilgi veriniz. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Yok
- [2] Program şu anda planlama aşamasındadır.
- [3] Program uygulanmıştır
- [4] Program uygulanmış ve değerlendirilmiştir
- [5] Program uygulanmış, değerlendirilmiş ve şu anda revize edilmektedir.

3. Atık (WS)

Atık bertaraf ve geri dönüşüm faaliyetleri, sürdürülebilir bir çevre yaratmada önemli faktörlerdir. Üniversite personelinin ve öğrencilerin kampüsteki faaliyetleri çok fazla israfa yol açacaktır; bu nedenle, geri dönüşüm programı, organik atık arıtma, inorganik atık arıtma, zehirli atık geri dönüşümü, kanalizasyon bertarafı, kampüste kağıt ve plastik kullanımını azaltmaya yönelik politikalar gibi bazı geri dönüşüm ve atık bertaraf programları üniversitenin ilgi alanları arasında olmalıdır.

3.1. Üniversite atıkları için 3R (Azalt, Yeniden Kullan, Geri Dönüştür) programı (WS.1)

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden üniversitenizin personeli ve öğrencileri 3R (Azalt, Yeniden Kullan, Geri Dönüştür) atık yapmaya teşvik etme çabalarının mevcut durumunu yansıtan bir koşul seçin:

- [1] Hiçbiri. Üniversitenizde program yoksa lütfen bu seçeneği işaretleyiniz.
- [2] 3R programı hazırlanıyor
- [3] 3R programı 1 – %50 uygulandı
- [4] 3R programı > %50 – 75 uygulandı
- [5] 3R programı > %75 uygulandı

Kanıt gerekli

3.2. Kampüste kağıt ve plastik kullanımını azaltma programı (WS.2)

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden üniversitenizin kağıt ve plastik kullanımını azaltmak için resmi bir politika oluşturma konusundaki mevcut durumunu en iyi yansıtan birini seçin (örneğin, çift taraflı baskı politikası programı, bardak kullanımı, yeniden kullanılabilir çanta kullanımı, gerektiğinde yazdırın, vb.):

- [1] Hiçbiri.
- [2] 1 - 3 program
- [3] 4 - 6 program
- [4] 7 - 10 program
- [5] 10'dan fazla program

Kanıt gerekli

3.3. Üretilen toplam organik atık hacmi (ton)

Lütfen üniversite kampüslerinizin tamamında son 12 ayda üretilen toplam organik atık miktarını belirtiniz.

Kanıt gerekli

3.4. İşlenen toplam organik atık hacmi (ton)

Lütfen üniversite kampüslerinizin tamamında son 12 ayda arıtılan toplam organik atık hacmini belirtin

Kanıt gerekli

3.5. Organik atık bertarafı (WS.3)

Üniversitenizdeki organik atık (örn. çöp, atılan sebze, gıda ve bitki maddesi) bertaraf yöntemi. Lütfen üniversitenizin organik atık oluşumuna yönelik genel muamelesini en iyi tanımlayan seçeneği seçin:

- [1] Açık alanda biriktirme
- [2] Kısmi (%1 - 35 işlenmiş)
- [3] Kısmi (> %35 - 65 işlenmiş)
- [4] Kısmi (> %65 - 85 işlenmiş)
- [5] Kapsamlı (> %85 işlenmiş)

Kanıt gerekli

3.6. Üretilen toplam inorganik atık hacmi (ton)

Lütfen üniversite kampüslerinizin tamamında son 12 ayda üretilen inorganik atıkların toplam hacmini belirtiniz.

Kanıt gerekli

3.7. İşlenen toplam inorganik atık hacmi (ton)

Lütfen üniversite kampüslerinizin tamamında son 12 ayda arıtılan inorganik atıkların toplam hacmini

belirtiniz.

Kanıt gerekli

3.8. İnorganik atık işleme (WS.4)

Lütfen üniversitenizdeki toksik olmayan inorganik atıkların (örn. çöp/çöp, çöp, atılmış kağıt, plastik, metal, elektronik vb.) arıtma yöntemini açıklayınız. Lütfen üniversitenizin inorganik atıkların büyük bir kısmına yönelik genel muamelesini en iyi tanımlayan seçeneği seçin:

- [1] Açıkta yakma
- [2] Kısmi (%1 - 35 işlenmiş)
- [3] Kısmi (> %35 - 65 işlenmiş)
- [4] Kısmi (> %65 - 85 işlenmiş)
- [5] Kapsamlı (> %85 işlenmiş)

Kanıt gerekli

3.9. Üretilen toplam zehirli atık hacmi (ton)

Lütfen üniversite kampüslerinizin tamamında son 12 ayda üretilen toplam zehirli atık miktarını belirtiniz.

Kanıt gerekli

3.10. İşlenen zehirli atıkların toplam hacmi (ton)

Lütfen üniversite kampüslerinizin tamamında son 12 ayda arıtılan toplam zehirli atık hacmini belirtin

Kanıt gerekli

3.11. Zehirli atık arıtma (WS.5)

Lütfen üniversitenizin zehirli atıklarla ilgili mevcut durumunu yansıtan bir koşul seçin. Örneğin pil, flüoresan lambalar, kimyasal atıklar vb.) Elleçleme süreci, zehirli atıkların ayrı ayrı ele alınıp alınmadığını, örneğin sınıflandırılarak ve üçüncü şahıslara veya sertifikalı elleçleme şirketlerine teslim edilip edilmediğini içerir.

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Yönetilmeyen
- [2] Kısmi (%1 - 35 işlenmiş)
- [3] Kısmi (> %35 - 65 işlenmiş)
- [4] Kısmi (> %65 - 85 işlenmiş)
- [5] Kapsamlı (>%85 arıtılmış) veya kampüs minimum miktarda zehirli atık üretiyor

Kanıt gerekli

3.12. Kanalizasyon bertarafı (WS.6)

Lütfen üniversitenizdeki birincil atık su arıtma yöntemini açıklayınız. Lütfen kanalizasyonun büyük kısmının nasıl bertaraf edildiğini en iyi açıklayan seçeneği seçin:

- [1] Su yollarına işlenmemiş
- [2] Ön arıtma ile işleme
- [3] Birincil arıtma ile arıtma yapılmaktadır
- [4] İkincil arıtma ile arıtma yapılmaktadır
- [5] Üçüncül arıtma ile arıtma yapılmaktadır

Kanıt gerekli

Not:

- **Ön Arıtma:** Büyük katıları çıkarmak için elekten, kumu ve diğer ağır malzemeleri ortadan kaldırmak için kum gidermeyi ve yağ ve gres gidermeyi içerir. Kanıt, kanalizasyon boşaltılmadan önce büyük

- katıları ve kalıntıları temizleyen kum hazneleri ve tarama tesislerinin belgelenmesi olabilir.
- **Birincil Arıtma:** Sedimentasyon ve pıhtılaşma-flokülasyon içerir. Kanıt, fiziksel süreçlerin çökebilir katıları kanalizasyondan çıkardığı çökeltme tanklarının diyagramları veya operasyonel kayıtları olabilir.
 - **İkincil Arıtma:** Bağlı büyüme sistemleri veya askıya alınmış büyüme sistemleri. Kanıt, kanalizasyondaki organik maddeyi daha da azaltan aktif çamur sistemleri veya biyofiltreler gibi biyolojik arıtma süreçlerinin raporları veya fotoğrafları olabilir.
 - **Üçüncül Arıtma:** Endüstriyel işlemlerde veya sulamada yeniden kullanım için suyu daha fazla saflaştırmak üzere dezenfeksiyon, filtreleme ve gelişmiş oksidasyon gibi yeniden kullanılabilirlik seçenekleri sunar. Kanıt, su kalitesi test sonuçları veya tahliyeden önce kalan yabancı maddeleri ve patojenleri ortadan kaldıran gelişmiş filtreleme ve dezenfeksiyon süreçlerini gösteren sistem açıklamaları olabilir.

3.13. Atık Yönetimi ile ilgili tüm programların Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) kullanılarak planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi

Lütfen kampüste BİT kullanımı yoluyla atık yönetimi ile ilgili tüm programların planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi hakkında bilgi veriniz. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Yok
- [2] Program şu anda planlama aşamasındadır.
- [3] Program uygulandı
- [4] Program uygulandı ve değerlendirildi
- [5] Program uygulandı, değerlendirildi ve şu anda revize ediliyor

Kanıt gerekli

4. Su (WR)

Kampüsteki su kullanımı, UI GreenMetric'teki bir diğer önemli göstergedir. Amaçlar, üniversiteleri yeraltı suyu kullanımını azaltmaya, su koruma programlarını artırmaya ve habitatları korumaya teşvik etmektir. Su tasarrufu programları, su geri dönüşüm programları, su tasarruflu cihaz kullanımı, arıtılmış su kullanımı kriterler arasındadır.

4.1. Su tasarrufu programı ve uygulaması (WR.1)

Lütfen üniversitenizdeki sistematik ve resmileştirilmiş ve su korumayı destekleyen (örn. göller ve göl yönetim sistemleri, yağmur toplama sistemleri, su depoları, biyolojik gözenek, şarj kuyusu vb.) bir programda mevcut aşamanızı tanımlayan bir maddeseçin:

- [1] Hiçbiri. Koruma programı gerekiyorsa, ancak hiçbir şey yapılmadıysa lütfen bu seçeneği seçin.
- [2] Program hazırlanmaktadır
- [3] %1 - 25 su tasarrufu
- [4] > %25 - 50 su tasarrufu
- [5] > %50 su tasarrufu

Kanıt gerekli

4.2. Su geri dönüşüm programı uygulaması (WR.2)

Lütfen su geri dönüşüm programları için resmi politikalar oluştururken üniversitenizin mevcut durumunu yansıtan bir koşul seçin (örn. tuvalet sifonu çekme, araba yıkama, fabrikaları sulama vb. için geri dönüştürülmüş su kullanımı). Lütfen programınızın mevcut aşamasını açıklayan bir seçenek belirleyin:

- [1] Hiçbiri. Su geri dönüşüm programı gerekiyorsa ancak hiçbir şey yapılmadıysa lütfen bu seçeneği seçin.
- [2] Program hazırlanmaktadır
- [3] %1 - 25 geri dönüştürülmüş su
- [4] > %25 - 50 geri dönüştürülmüş su
- [5] > %50 geri dönüştürülmüş su

Kanıt gerekli

4.3. Su tasarruflu cihaz kullanımı (WR.3)

Su tasarruflu cihaz kullanımı geleneksel cihazların yerini alıyor. Bu aynı zamanda suyu verimli kullanan cihazların kullanımını da içerir (ör. sensürlü/otomatik el yıkama muslukları, yüksek verimli tuvalet sifonları vb.). Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] <%20 su verimli cihazlar kurulmuştur.
- [2] %20-40 su verimli cihazlar kurulmuştur.
- [3] >%40-60 su verimli cihazlar kurulmuştur.
- [4] >%60-80 su verimli cihazlar kurulmuştur.
- [5] >%80 su verimli cihazlar kurulmuştur.

Kanıt gerekli

4.4. Artırılmış su tüketimi (WR.4)

Lütfen üniversitenizdeki tüm su kaynaklarına (yağmur suyu deposu kaynağı, yer altı suyu, yüzey suyu vb.) göre su arıtma sisteminden tüketilen artırılmış su yüzdesini belirtiniz. Su kaynağı, üniversitenizin içindeki ve/veya dışındaki artırılmış su tesisatından olabilir. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Hiçbiri
- [2] %1 - %25 oranında artırılmış su tüketildi
- [3] > %25 - %50 artırılmış su tüketildi
- [4] > %50 - %75 oranında artırılmış su tüketildi
- [5] > %75 oranında artırılmış su tüketildi

Kanıt gerekli

4.5. Kampüs alanında su kirliliği kontrolü (WR.5)

Kirli suyun su sistemine girmesini önlemek için lütfen kampüs su kirliliği kontrolünüzün hangi aşamada olduğunu belirtiniz. Kampüsteki kirli su, çöp ve kimyasallarla kirlenmiş yağmur suyu akışını, tehlikeli maddeler içeren laboratuvarlardan gelen atık suyu ve otoparklardan gelen yağ ve gres gibi kirlenici maddelerle tıkanmış drenaj sistemlerini içerebilir. Örneğin, kampüsünüzdeki su kalitesini (Fiziksel, Kimyasal ve biyolojik parametreler) düzenli olarak kontrol etme mekanizması, su kirliliği ile başa çıkma programları. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Su kirliliği kontrolüne yönelik politika ve programlar tasarım aşamasındadır
- [2] Su kirliliği kontrolüne yönelik politika ve programlar yapım aşamasındadır.
- [3] Su kirliliği kontrolüne yönelik politika ve programlar erken uygulama aşamasındadır.
- [4] Su kirliliği kontrolüne yönelik politika ve programlar tam olarak uygulanmakta ve ara sıra izlenmektedir.
- [5] Su kirliliği kontrolüne yönelik politika ve programlar tam olarak uygulanmakta ve düzenli olarak izlenmektedir.

Kanıt gerekli

4.6. Su Yönetimi ile ilgili tüm programların Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) kullanılarak planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi

Lütfen kampüste BİT kullanımı yoluyla su yönetimi ile ilgili tüm programların planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi hakkında bilgi veriniz. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] Yok
- [2] Program şu anda planlama aşamasındadır.
- [3] Program uygulandı
- [4] Program uygulandı ve değerlendirildi
- [5] Program uygulandı, değerlendirildi ve şu anda revize ediliyor

Kanıt gerekli

5. Ulaşım (TR)

Üniversitelerdeki karbon emisyonu ve kirlenici düzeylerinde ulaşım sistemleri önemli bir rol oynamaktadır. Motorlu araç sayısını sınırlayan ulaşım politikalarını teşvik etmek ve yerleşkede otobüs kullanımı, paylaşımlı araçlar ve sıfır emisyonlu araçlar (yani bisikletler, kanolar, snowboardlar, elektrikli araçlar (arabalar, elektrikli motosikletler, bisikletler, scooterlar vb.) daha sağlıklı bir çevreyi teşvik edecektir. Yaya politikası, öğrencileri ve personeli etrafta dolaşmaya teşvik edecektir. Yerleşke ve özel araç kullanımını en aza indirmek. Çevre dostu toplu taşıma araçlarının kullanılması çevredeki karbon ayak izini azaltacaktır.

5.1. Üniversite tarafından aktif olarak kullanılan ve yönetilen araç sayısı

Lütfen çalıştırılan araba sayısını belirtin. Yerleşkede üniversite tarafından sahip olunan ve yönetilen (üçüncü taraflara yaptırılanlar dahil). Lütfen sadece emisyonlu arabaları dikkate alın (yani içten yanmalı motorlu arabaları).

5.2. Üniversiteye günlük giren araç sayısı

Lütfen dönem ve tatil dönemlerini dikkate alarak, dengeli bir örneğe göre üniversitenize günlük giren ortalama araç sayısını belirtiniz. Lütfen yalnızca emisyonlu arabaları dikkate alın (yani içten yanmalı motorlu arabaları).

5.3. Günlük olarak üniversiteye giren motosiklet sayısı

Lütfen dönemleri ve tatil dönemlerini dikkate alarak dengeli bir örnekleme göre üniversitenize günlük giren ortalama motosiklet sayısını belirtiniz. Lütfen yalnızca emisyonlu motosikletleri/motosikletleri dikkate alın (örn. içten yanmalı motorlu motosikletler/motosikletler).

5.4 Toplam kampüs nüfusuna bölünen toplam araç sayısı (yanmalı motorlu arabalar ve motosikletler) (TR.1)

Lütfen toplam araç sayısının kampüsün toplam nüfusuna bölünmesiyle elde edilen sayıyı belirtiniz.

Formül: $(5.1+5.2+5.3)/(1.12+1.14)$

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

[1] ≥ 1

[2] $> 0,5 - 1$

[3] $> 0,125 - 0,5$

[4] $> 0,045 - 0,125$

[5] $< 0,045$

Kanıt gerekli

5.5. Servis hizmetleri (TR.2)

Lütfen kampüs içi ulaşım için servislerin mevcut olup olmadığını ve ulaşımın ücretsiz veya ücretli olup olmadığını, bir üniversite veya başka taraflarca yapıldığını açıklayınız. Lütfen aşağıdaki seçenekler arasında bir seçenek belirleyin. Kampüs alanının küçük olması, başka bir sıfır emisyonlu ulaşım servisinin mevcut olması gibi olumlu sebep(ler) nedeniyle servis sağlanamıyorsa, lütfen "uygulanamaz" seçeneğini işaretleyiniz.

[1] Mümkün ancak üniversite tarafından sağlanmıyor

[2] (Üniversite veya diğer taraflarca) sağlanır ve düzenlidir ancak ücretsiz değildir

[3] Sağlanır (üniversite veya diğer taraflarca) ve üniversite maliyetin bir kısmına katkıda bulunur

[4] Üniversite tarafından sağlanır, düzenli ve ücretsizdir

[5] Üniversite tarafından sağlanan, normal ve sıfır emisyonlu araç. Veya shuttle kullanımı geçerli değildir

Kanıt gerekli**5.6. Üniversitede faaliyet gösteren servis sayısı**

Lütfen üniversitenizde hizmet veren kampüs servislerinin sayısını belirtiniz. Kampüs servisi, kampüs içinde işletilen otobüsler, çok amaçlı araçlar (MPV) arabaları veya minivanlar şeklinde olabilir.

5.7. Her servisin ortalama yolcu sayısı

Lütfen bir seferdeki her servisin ortalama yolcu sayısını belirtiniz. Servisin koltuk sayısını dikkate alarak tahminde bulunabilirsiniz.

5.8. Her servisin her gün yaptığı toplam sefer sayısı

Lütfen her servis için günlük toplam sefer sayısını gösterir.

5.9. Kampüste Sıfır Emisyonlu Araçlar (ZEV) politikası (TR.3)

Lütfen kampüsünüzde ulaşım için Sıfır Emisyonlu Araçların (bisikletler, kanolar, snowboardlar, elektrikli arabalar, elektrikli motosikletler vb.) kullanımının ne ölçüde desteklendiğini açıklayınız. Lütfen aşağıdaki listeden kampüsünüz için geçerli olan bir seçeneği seçin:

- [1] ZEV mevcut değil
- [2] ZEV kullanımı mümkün veya pratik değil
- [3] ZEV mevcuttur ancak üniversite tarafından sağlanmamaktadır.
- [4] ZEV mevcuttur, üniversite tarafından sağlanır ve ücrete tabidir
- [5] ZEV mevcuttur ve üniversite tarafından ücretsiz olarak sağlanmaktadır*

Kanıt gerekli

*Kampüs akademik topluluğu tarafından düzenli olarak kullanılır

5.10. Kampüste günlük ortalama Sıfır Emisyonlu Araç (ZEV) sayısı

Lütfen hem üniversiteye hem de özel sektöre ait araçları içeren kampüslerinizdeki günlük ortalama Sıfır Emisyonlu Araç sayısını (örneğin, bisikletler, kanolar, snowboardlar, elektrikli araçlar (arabalar, motorsikletler, bisikletler, scooterlar vb.) belirtiniz..

5.11. Toplam Sıfır Emisyonlu Araç sayısının (ZEV) toplam kampüs nüfusuna bölümü (TR.4)

Lütfen toplam Sıfır Emisyonlu Araç (ZEV) sayısının toplam kampüs nüfusuna bölünmesiyle belirtiniz.

Formül: (5.10)/(1.12+1.14)

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] $\leq 0,002$
- [2] $> 0,002 - 0,004$
- [3] $> 0,004 - 0,008$
- [4] $> 0,008 - 0,02$
- [5] $> 0,02$

5.12. Toplam yer park alanı (m²)

Lütfen üniversitenizdeki toplam otopark alanı hakkında bilgi veriniz. Google haritalar özelliğini kullanarak bu alanı tahmin edebilir veya doğrulayabilirsiniz.

5.13. Yer otopark alanının toplam kampüs alanına oranı (TR.5)

Lütfen park alanının üniversitenizin toplam kampüs alanına oranını seçiniz.

Formül: ((5,12/1,5) x %100

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] $> \%11$

[2] > %7 – 11

[3] > %4 – 7

[4] > %1 – 4

[5] < %1

Kanıt gerekli

5.14. Son 3 yıldır (2020'den 2022'ye (TR.6) kampüsteki park alanını sınırlama veya azaltma programı

Lütfen kampüslerinizdeki park alanını sınırlamak veya azaltmak için tasarlanmış ulaşım ile ilgili mevcut üniversite programını yansıtan bir koşul seçin. Kanıtlar, hangi alanların azaltıldığını gösteren haritaları ve öncesi ve sonrası kanıtları içerebilir. Lütfen aşağıdaki seçenekler arasında üniversitenizi en iyi tanımlayan seçeneği işaretleyiniz:

[1] Yok

[2] Hazırlık aşamasında

[3] Park alanında %10'dan az azalma

[4] Park alanında %10 - 30 azalma

[5] Park alanında %30'dan fazla azalma veya park alanı azalmasının sınırına ulaşması

Kanıt gerekli

5.15. Kampüste özel araç sayısını azaltmaya yönelik girişim sayısı (TR.7)

Lütfen üniversitenizin kampüslerinizdeki özel araç sayısını sınırlamak veya azaltmak için ulaşımın kullanılabilirliği konusundaki mevcut girişimlerini yansıtan bir koşul seçin (ör. araçsız günler, araç paylaşımı, yüksek otopark ücretleri, metro/tramvay/otobüs hizmetleri, bisiklet paylaşımı, düşük ücretli abonelikler, öğrenci araba sayısının sınırlandırılması vb.). Lütfen aşağıdaki seçenekler arasında üniversitenizi en iyi tanımlayan seçeneği işaretleyiniz:

[1] İnişiyatif yok

[2] 1 girişim

[3] 2 girişim

[4] 3 girişim

[5] > 3 girişim veya girişim artık gerekli değil

Kanıt gerekli

5.16. Kampüs içi yaya yolu (TR.8)

Lütfen yaya yolu kullanımının ne ölçüde desteklendiğini açıklayınız. Üniversiteniz yaya yolu ağ haritası gibi bilgileri kanıt olarak sunabilir. Lütfen aşağıdaki listeden kampüsünüz için geçerli olan bir seçenek belirleyin:

[1] Yok

[2] Mevcuttur

[3] Mevcuttur ve güvenlik için tasarlanmıştır

[4] Mevcuttur, güvenlik ve rahatlık için tasarlanmıştır

[5] Mevcuttur, güvenlik ve rahatlık için tasarlanmıştır ve bazı parçalar engelli dostu özelliklerle donatılmıştır

Kanıt gerekli

Not:

- **Emniyet:** Yeterli aydınlatma, araç yolu ile yaya yolu arasında ayırıcı ve bir miktar tırtabzan ile donatılmıştır.
- **Kolaylık:** Kaldırım boyunca yürümek için hafif eğimli kot farkı, bazı alanlar kaplanmış, yumuşak (kauçuk, ahşap vb.) malzeme kullanılmış, konum bilgilerinin ve yol tariflerinin mevcudiyeti
- **Engelli dostu:** Fiziksel engelli yayalar için uygun tasarıma sahip rampalar ve yönlendirme blokları.

5.17. Bir aracın yalnızca kampüsünüzün içindeki yaklaşık günlük seyahat mesafesi (Kilometre cinsinden)

Lütfen bir aracın (otobüs, araba, motosiklet gibi) kampüsünüz içinde günlük yaklaşık seyahat mesafesini sadece kilometre cinsinden belirtiniz.

5.18. Ulaşım ile ilgili tüm programların Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) kullanılarak planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi

Lütfen kampüste BİT kullanımı yoluyla ulaşım ile ilgili tüm programların planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi konusunda bilgi veriniz. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin

[1] Yok

[2] Program şu anda planlama aşamasındadır.

[3] Program uygulanmıştır

[4] Program uygulanmış ve değerlendirilmiştir

[5] Program uygulanmış, değerlendirilmiş ve şu anda revize edilmektedir

Kanıt gerekli

6. Eğitim ve Araştırma (ED)

Üniversitenin eğitim ve araştırma bilgileri, üniversitenin öğrencilerini, akademik ve akademik olmayan personelini sürdürülebilirlik bilinciyle oluşturma ve destekleme konusundaki politikaları ve eylemleri hakkında temel bilgiler sağlar. Bu kriter aynı zamanda üniversitelerin sürdürülebilirlik faaliyetlerini, stratejilerini ve hedeflerini paydaşlarına raporlamasını teşvik etmektedir.

6.1. Sunulan sürdürülebilirlik ile ilgili ders/konu sayısı

Üniversitenizde verilen ve içeriği sürdürülebilirlik ile ilgili olan ders/konu sayısı. Bazı üniversiteler bunun için kaç tane ders/konu olduğunu zaten takip etmiştir. Bir dersin ne ölçüde sürdürülebilirlikle (çevresel, sosyal, kültürel, ekonomik) veya her ikisiyle ilgili olarak görülebileceği tanımı, üniversitenizin durumuna göre tanımlanabilir. Bir ders/konu, bir yan daldan daha fazlasına katkıda bulunuyorsa veya sürdürülebilirlikle ilgili farkındalığı, bilgiyi veya eylemi artırmanın yolunu açıyorsa, o zaman sayılır. Konularda kullanılan ilgili sürdürülebilirlik anahtar kelimeleri belirtilerek ders/konu sayısı sayılabilir. Örneğin, Çevre Kimyası, Kimya çalışma programının konusudur.

Kanıt gerekli

6.2. Sunulan toplam ders/konu sayısı

Yıllık olarak üniversitenizde sunulan toplam ders/konu sayısı. Bu bilgi, çevre ve sürdürülebilirlik eğitiminin üniversitenizin öğretim ve öğreniminde ne ölçüde tanımlandığını hesaplamak için kullanılacaktır..

Kanıt gerekli

6.3. Sürdürülebilirlik derslerinin toplam derslere/konulara oranı (ED.1)

Lütfen üniversitenizdeki sürdürülebilirlik derslerinin toplam ders (konu) sayısına oranını seçiniz.

Formül: $((6.1/6.2) \times \%100)$

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

[1] $\leq \%1$

[2] $> \%1 - 5$

[3] $> \%5 - 10$

[4] $> \%10 - 20$

[5] $> \%20$

6.4. Sürdürülebilirlik araştırmalarına ayrılan toplam araştırma fonları (ABD Doları cinsinden)

Lütfen son 3 yılda sürdürülebilirlik araştırmaları için yıllık ortalama fon miktarını belirtin.

Kanıt gerekli

6.5. Toplam araştırma fonları (ABD Doları cinsinden)

Son 3 yıldaki yıllık ortalama toplam araştırma fonları. Bu bilgi, çevre ve sürdürülebilirlik araştırma fonunun genel araştırma fonuna oranını hesaplamak için kullanılacaktır.

Kanıt gerekli

6.6. Sürdürülebilirlik araştırma fonunun toplam araştırma fonuna oranı (ED.2)

Lütfen üniversitenizdeki sürdürülebilirlik araştırma fonunun toplam araştırma fonuna oranını seçin.

Formül: $((6,4/6,5) \times \%100$

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] $\leq \%1$
- [2] $> \%1 - 10$
- [3] $> \%10 - 20$
- [4] $> \%20 - 40$
- [5] $> \%40$

6.7. Sürdürülebilirliğe ilişkin bilimsel yayın sayısı (ED.3)

Lütfen şu anahtar sözcükleri kullanarak, son 3 yıl içinde çevre ve sürdürülebilirlik üzerine yayınlanan dizinlenmiş yayınların (Google Scholar / Scopus / Endeksli dergiler) ortalama sayısını belirtin: yeşil, çevre, sürdürülebilirlik, yenilenebilir enerji, iklim değişikliği. Üniversitenizin Scopus üye kimliği varsa, lütfen kimliği profil sayfasına girin. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] 0
- [2] 1 - 20
- [3] 21 - 83
- [4] 84 - 300
- [5] > 300

Kanıt gerekli

6.8. Sürdürülebilirlikle ilgili etkinlik sayısı (Çevre) (ED.4)

Lütfen üniversitenizin çevre ve sürdürülebilirlik konularıyla ilgili ev sahipliği yaptığı veya düzenlediği etkinliklerin (konferans, çalıştay, bilinçlendirme, uygulamalı eğitim, festival vb.) sayısını belirtiniz (son 3 yılda ortalama). Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] 0
- [2] 1 - 5
- [3] 6 - 20
- [4] 20 - 50
- [5] > 50

Kanıt gerekli

6.9. Yılda sürdürülebilirlik ile ilgili öğrenci organizasyonları tarafından düzenlenen etkinlik sayısı (ED.5)

Lütfen bir fakülte veya üniversite düzeyinde öğrenci organizasyonları tarafından yılda bir kez düzenlenen toplam etkinlik sayısını belirtiniz. Örneğin, geri dönüşüm malzemeleri hakkında seminer, web seminerleri, eğitim, spor etkinlikleri, pazar, toplumla iletişim vb. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] 0
- [2] 1 - 5

- [3] 6 – 10
- [4] 11 - 20
- [5] > 20

Kanıt gerekli

6.10. Üniversite tarafından yürütülen sürdürülebilirlik web sitesi (ED.6)

Üniversitenizin bir sürdürülebilirlik web sitesi varsa, lütfen web adresini veriniz. Öğrencileri ve personeli eğitmek için bir üniversite web sitesinde yer alan bazı ayrıntılı bilgilerin yanı sıra yeşil kampüs, çevre ve sürdürülebilirlik programları, sürdürülebilirlik planı, hedef, başarı ile ilgili son katılımları hakkında bilgi verilmesi çok faydalı olacaktır. Lütfen aşağıdaki seçenekleri seçin:

- [1] Müsait değil;
- [2] Devam eden veya yapım aşamasında olan web sitesi;
- [3] Web sitesi kullanılabilir ve erişilebilir;
- [4] Web sitesi kullanılabilir, erişilebilir ve ara sıra güncellenir;
- [5] Web sitesi erişilebilir, erişilebilir ve düzenli olarak güncellenmektedir.

6.11. Varsa, sürdürülebilirlik web sitesi adresi (URL)

Lütfen üniversitenizin sürdürülebilirlik bağlantısını/web sitesini (URL) sağlayın.

6.12. Sürdürülebilirlik raporu (ED.7)

Lütfen bir sürdürülebilirlik raporu sağlayın. Sürdürülebilirlik raporu içeriği, SDGS raporuna veya UI Greenmetric anket göstergelerine dayalı olabilir. Rapor en azından üniversitenizdeki vizyon, strateji, politika, programlar ve uygulamayı tanımlamalıdır. Hedef ve başarı hakkında özel bilgiler tercih edilir.

Lütfen aşağıdaki seçenekleri seçin:

- [1] Müsait değil;
- [2] Sürdürülebilirlik raporu hazırlanıyor;
- [3] Mevcut ancak herkesin erişimine açık değil;
- [4] Sürdürülebilirlik raporuna erişilebilir ve ara sıra yayınlanır;
- [5] Sürdürülebilirlik raporu erişilebilirdir ve yıllık olarak yayınlanır.

Kanıt gerekli

6.13. Varsa, sürdürülebilirlik raporu bağlantı adresi (URL)

Lütfen üniversitenizin sürdürülebilirlik raporu bağlantısını (URL) sağlayın.

6.14. Kampüsteki kültürel etkinlik sayısı (ED.8)

Kampüsteki 'yeşil' tesislerin, örneğin kültürel faaliyetler sırasında halkın erişimine açık olması, yeşil kampüsün varlığının çevresine daha geniş bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Faaliyetler sürdürülebilirlik üzerinde etkisi olanlarla ilgili olabilir ve kanıtlar bir tablo veya faaliyet listesi şeklinde olabilir. Lütfen sanal etkinlikler de dahil olmak üzere kampüsteki kültürel etkinliklerin (Kültür Festivali, tiyatro, müzik performansı, sergi vb.) toplam sayısını belirtiniz. Lütfen aşağıdaki seçenekleri seçin:

- [1] Yok
- [2] Yılda 1 - 3 etkinlik
- [3] Yılda 4 - 6 etkinlik
- [4] Yılda 7 - 10 etkinlik
- [5] Yılda 10'dan fazla etkinlik

Kanıt gerekli

6.15. Uluslararası işbirliklerine sahip üniversite sürdürülebilirlik program(lar)ının sayısı (ED.9)

Lütfen uluslararası işbirliğine sahip üniversite sürdürülebilirlik program(lar)ının toplam sayısını belirtiniz. Örneğin, araştırma, çevrimiçi kurs, eğitim gezisi, çift diploma, öğrenci-personel değişimi, staj vb. Kanıtlar MOU

belgelerini, üniversite logosunu gösteren etkinlik posterlerini içerebilir. Lütfen aşağıdaki seçenekleri seçin:

- [1] Yok
- [2] Yılda 1 -3 Program
- [3] Yılda 4 -6 Program
- [4] Yılda 7 -10 Program
- [5] Yılda 10'dan fazla program

Kanıt gerekli

6.16. Üniversite tarafından düzenlenen ve öğrencileri kapsayan sürdürülebilirlikle ilgili toplumsal hizmetlerin sayısı (ED.10)

Lütfen öğrenciler tarafından düzenlenen ve/veya öğrencilerin dahil olduğu sürdürülebilirlik topluluk hizmetleri projelerinin toplam sayısını belirtiniz. Lütfen aşağıdaki seçenekleri seçin:

- [1] Yok
- [2] Yılda 1 -3 Proje
- [3] Yılda 4 -6 Proje
- [4] Yılda 7 -10 Proje
- [5] Yılda 10'dan fazla proje

Kanıt gerekli

6.17. Sürdürülebilirlikle ilgili girişimlerin sayısı (ED.11)

Lütfen üniversite tarafından başlatılan ve yönetilen sürdürülebilirlik ile ilgili girişimlerin toplam sayısını belirtiniz. Herhangi bir girişim seviyesini sayabilirsiniz (kar/kar amacı gütmeyen, dijital/dijital olmayan, öğrenciyi içeren veya içermeyen üniversite tarafından yönetilen). Kanıtlar arasında start-up'ın ne kadar süredir faaliyet gösterdiği, yıllık geliri ve çalışan sayısı yer alabilir. Lütfen aşağıdaki seçenekleri seçin:

- [1] Yok
- [2] 1 – 5 girişim
- [3] 6 – 10 girişim
- [4] 11 – 15 girişim
- [5] 15'ten fazla girişim

Kanıt gerekli

6.18. Yeşil işe sahip olan toplam mezun sayısı (son 3 yıl için)

Lütfen yeşil iş sahibi mezunların toplam sayısını belirtiniz (son 3 yıl için). Yeşil işler, ister imalat ve inşaat gibi geleneksel sektörlerde, ister yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği gibi yeni ortaya çıkan yeşil sektörlerde olsun, çevrenin korunmasına veya onarılmasına katkıda bulunan insana yakışır işlerdir. Yeşil işler, enerji ve hammadde verimliliğinin artırılmasına, sera gazı emisyonlarının sınırlandırılmasına, atık ve kirliliğin en aza indirilmesine, ekosistemlerin korunmasına ve onarılmasına, iklim değişikliğinin etkilerine uyumun desteklenmesine yardımcı olur. Kanıtlar mezuniyet yılı, sektör ve dağıtımdan oluşan bir tablo veya liste formatında olabilir.

Kanıt gerekli

6.19. Sürdürülebilirliği koordine eden veya sürdürülebilirlikle ilgili birim veya ofislerin mevcudiyeti

Lütfen kampüsünüzde sürdürülebilirliği koordine eden veya sürdürülebilirlikle ilgili birim veya ofislerin mevcut olup olmadığını açıklayın. Kanıtlar, birimlerin veya ofislerin kuruluş kararlarını, yapısını, görevlerini ve programlarını içerebilir. Lütfen aşağıdaki seçenekleri seçin:

- [1] Geçici / görev gücü
- [2] Geliştirilmekte olan birim(ler) veya ofis(ler)
- [3] Erken aşamada kuruluş, yapı ve görevlere ilişkin üniversite lideri kararına sahip birim(ler) veya ofis(ler)
- [4] Kuruluş, yapı ve görevlerine ilişkin üniversite başkanlığı kararına sahip birim(ler) veya ofis(ler) faaliyete

geçmiştir

[5] Üniversite liderinin kuruluş, yapı ve görev kararnamesi ile birim(ler) veya ofis(ler) faaliyete geçmiştir ve üniversitenin sürdürülebilirlik uygulamalarına öncülük etmektedir

Kanıt gerekli

6.20. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) kullanımı yoluyla üniversite yönetişiminin planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi

Lütfen kampüste BİT kullanımı yoluyla eğitim ve araştırma, topluluk katılımı, raporlama ve mezun istihdam edilebilirliği ile ilgili tüm programların planlanması, uygulanması, izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi hakkında bilgi sağlayın. Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin

[1] Yok

[2] Program şu anda planlama aşamasındadır.

[3] Program uygulanmıştır

[4] Program uygulanmış ve değerlendirilmiştir

[5] Program uygulanmış, değerlendirilmiş ve şu anda revize edilmektedir

Kanıt gerekli

Veri gönderme

1. Aksi talep edilmedikçe lütfen 12 aylık veri toplama programınıza göre (yani Soru 1.19, 2.6, 2.8 için) sahip olduğunuz en son yıllık (yıllık) verileri gönderin.

Kanıt Yönergeleri

Bu, anket için kanıt talep ettiğimiz yedinci yıldır. Kanıtların kullanımı, değerlendiricilerimiz tarafından incelenirken veri gönderiminizi desteklemek içindir. Bu amaçla, lütfen aşağıdaki kılavuzu dikkatlice okuyun:

1. Yüklenebilen bazı sorular dışında kanıt zorunludur. Kanıt eksikliği puanın düşmesine neden olabilir.
2. Tüm kanıtlar, web sitesi bağlantısında sağlanan şablona uygun olmalıdır:<https://bit.ly/UIGMEvidence2023>
3. Kanıtlar resimler, grafikler, tablolar, veriler vb. olarak sağlanabilir.
4. Lütfen yukarıda gösterilen resimleri, grafikleri, tabloları ve verileri açıklamak için nicel olarak ayrıntılı bir açıklama sağlayın.
5. Kanıtın açıklaması İngilizce olarak yazılmalıdır. Lütfen İngilizce dışındaki herhangi bir dil için çeviri sağlayın.
6. Lütfen kanıt için maksimum dosya boyutunun 2 MB (.doc/.docx/.pdf) olduğunu unutmayın ve bu şekilde hazırlayın.

Referanslar

- [1] Buckman, A.H., Mayfield, M. and Beck, S. B. M. (2014) 'What is a smart building?', *Smart and Sustainable Built Environment*, 3(2), pp. 92-109.
- [2] Woo, J. and Choi, K. S. (2013) 'Analysis of potential reductions of greenhouse gas emissions on the college campus through the energy saving action programs', *Environmental Engineering Research*, 18(3), pp. 191-197.
- [3] Silveira, R. (2015) 'Recycling – Upcycling, Repurpose or Downcycling'. Available at: <https://tudelft.openresearch.net/page/13094/recycling-upcycling-repurpose-or-downcycling>
- [4] RUS Energia. (2019) 'UI GreenMetric 2018: Energy and Climate Change Guidelines for Compilation'. Università Ca' Foscari.
- [5] Ghaffarianhoseini, A., Berardi, U., AlWaer, H., Chang, S., Halawa, E., Ghaffarianhoseini, A. and Clements-Croome, D. (2016) 'What is an intelligent building? Analysis of recent interpretations from an international perspective', *Architectural Science Review*, 59(5), pp. 338-357.
- [6] Ghaffarianhoseini, A., AlWaer, H., Ghaffarianhoseini, A., Clements-Croome, D. Berardi, U., Raahemifar, K. and Tookey, J. (2018), 'Intelligent or smart cities and buildings: a critical exposition and a way forward', *Intelligent Buildings International*, 10(2), pp. 122-129.
- [7] UNEP. Available at: <https://www.unep.org/about-un-environment/evaluation-office/our-evaluation-approach/sustainable-development-goals>

UI GreenMetric ile İlgili Makaleler ve Yayınlar

- [1] Sustainable Universities – From Declarations on Sustainability in Higher Education to National Law by Thomas Skou Grindsted, *Journal of Environmental Economics and Management*, Volume 2 (2011)
- [2] Evaluating UI GreenMetric as a tool to Support Green Universities Development: Assessment of the Year 2011 Ranking by Dr. Nyoman Suwartha and Prof. Riri Fitri Sari, *Journal of Cleaner Production*, Volume 61, Pages 46–53 (2013)
- [3] Moving towards an ecologically sound society? Starting from green universities and environmental higher education by Yutao Wang, Han Shi, Mingxing Sun, Donald Huisingh, Lars Hansson and Renqing Wang, *Journal of Cleaner Production*, Volume 61, Pages 1-5 (2013)
- [4] University contributions to environmental sustainability: challenges and opportunities from the Lithuanian case by Renata Dagiliut and Genovaite Liobikien, *Journal of Cleaner Production*, Volume 108, Part A, Pages 891–899 (2014)
- [5] Moving Toward Socially and Environmentally Responsible Management Education—A Case Study of Mumbai by Ela Goyal and Mahendra Gupta, *Journal Applied Environmental Education & Communication*, volume 13, Pages 146-161 (2014)
- [6] Critical review of a global campus sustainability ranking: GreenMetric by Allan Lauder, Riri Fitri Sari, Nyoman Suwartha, and Gunawan Tjahjono, *Journal of Cleaner Production*, Volume 108, Part A, Pages 852–863 (2015)
- [7] Environmental management and sustainability in higher education: The case of Spanish Universities by Yolanda León-Fernández and Eugenio Domínguez-Vilches, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Volume 16, Pages 440-455 (2015)
- [8] Opening up the Pandora's box of sustainability league tables of universities: a Kafkaesque perspective by David R. Jones, *Studies in Higher Education*, Volume 40, Pages 480-503 (2015)
- [9] Getting an empirical hold of the sustainable university: a comparative analysis of evaluation frameworks across 12 contemporary sustainability assessment tools by Daniel Fischer, Silke Jenssen and Valentin Tappeser, *Journal Assessment & Evaluation in Higher Education*, Volume 40, Pages 785- 800 (2015)
- [10] The comprehensiveness of competing higher education sustainability assessments by Graham Bullock and Nicholas Wilder, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Volume 17, Pages 282-304 (2016)
- [11] Green Campus initiative and its impacts on quality of life of stakeholders in Green and Non-Green Campus universities by Ronnchai Tiyyarattanachai and Nicholas M. Hollmann, *SpringerPlus*, Volume 5, no info pages (2016)

- [12] Promoting Campus Sustainability: A Conceptual Framework for The Assessment of Campus Sustainability by Ah Choy Er and Rewathi Karudan, *Journal of Social Sciences and Humanities* Volume 11, No.2 (2016)
- [13] Principles, Implementation and Results of the New Assessment and Accreditation System “Engineering Education for Sustainable Industries” (QUESTE-SI) by Jurgis K. Staniškis and Eglė Katiliūtė, Springer Nature, *New Developments in Engineering Education for Sustainable Development* pp 283-294 (2016)
- [14] Environmental sustainability practices in South Asian university campuses: an exploratory study on Bangladeshi universities by Asadul Hoque, Amelia Clarke, and Tunazzina Sultana, Springer Nature, Volume 19, Issue 6, pp 2163–2180 (2017)
- [15] Promotion of Sustainable Development at Universities: The Adoption of Green Campus Strategies at the University of Southern Santa Catarina, Brazil by João Marcelo Pereira Ribeiro, Samuel Borges Barbosa, Jacir Leonir Casagrande, Simone Sehnem, Issa Ibrahim Berchin, Camilla Gomes da Silva, Ana Clara Medeiros da Silveira, Gabriel Alfredo Alves Zimmer, Rafael Ávila Faraco, and José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra, Springer Nature, *Handbook of Theory and Practice of Sustainable Development in Higher Education* pp 471-486 (2017)
- [16] The Need to Go Beyond “Green University” Ideas to Involve the Community at Naresuan University, Thailand by Gwyntorn Satean, Springer Nature, *Sustainability Through Innovation in Product Life Cycle Design* pp 841-857 (2017)
- [17] Study of waste management towards sustainable green campus in Universitas Gadjah Mada by Mega Setyowati, Arif Kusumawanto and Agus Prasetya, *Journal of Physics: Conference Series*, Volume 1022 (2017)
- [18] The integration of human thermal comfort in an outdoor campus landscape in a tropical climate by Ariya Aruninta, Yoshihito Kurazumi, Kenta Fukagawa and Jin Ishii, *International Journal of GEOMATE*, Volume 14, Issue 44, pp.26-32 (2017)
- [19] Predictors of behavior intention to develop a green university: A case of an undergraduate university in Thailand by Weerawat Ounsaneha, Nahathai Chotklang, Orapin Laosee and Cheerawit Rattanapan, *International Journal of GEOMATE*, 2018 Vol.15, Issue 49, pp. 162-16 (2017)
- [20] Environmental sustainability of universities: critical analysis of a green ranking by Marco Ragazzi and Francesca Ghidini, Elsevier, *Energy Procedia*, Volume 119, July 2017, Pages 111-120 (2017)
- [21] Sustainability Curriculum in UK University Sustainability Reports by Katerina Kosta, Springer, *Implementing Sustainability in the Curriculum of Universities. World Sustainability Series* pp 79-97 (2018)
- [22] Sustainable Campus in Brazilian Scenario: Case Study of the Federal University of Lavras by Cristiane Criscibene Pantaleão and Tatiana Tucunduva Philippi Cortese, Springer, *Towards Green Campus Operations. World Sustainability Series* pp 503-517 (2018)
- [23] An Experience of Participatory Construction of Solid Waste Management and Environmental Education Indicators on a University Campus by Antonio Carlos Merger, Daniela Cássia Sudan, and Evandro Watanabe, Springer, *Towards Green Campus Operations. World Sustainability Series* pp 763-775 (2018)
- [24] Education for Sustainable Development: an exploratory survey of a sample of Latin American higher education institutions by Paula Marcela Hernandez, Valeria Vargas and Alberto Paucar-Cáceres, Springer, *Implementing Sustainability in the Curriculum of Universities* pp 137-154 (2018)
- [25] The Positioning of Italian Universities in the International Rankings by Monica Cazzolle, Paola Perchinunno and Vito Ricci, Springer, *The Positioning of Italian Universities in the International Rankings* pp 51-68 (2018)
- [26] Teacher Training in Environmental Education and Its Relation with the Sustainability Culture in Two Undergraduate Degrees at USP by Rosana Louro Ferreira Silva, Denise de La Corte Bacci, Isabela Santos Silva, Diego de Moura Campos, Lillian da Silva Cardoso, Livia Ortiz Santiago and Daisy Pinato, *Towards Green Campus Operations* pp 393-408 (2018)
- [27] Towards a Definition of Environmental Sustainability Evaluation in Higher Education by David Alba-Hidalgo, Javier Benayas del Álamo and José Gutiérrez-Pérez, *High Educ Policy* Volume 31 pp 447–470 (2018)
- [28] Management Practices Towards the Incorporation of Sustainability in African Universities by Solomon Chukwuemeka Ugbaja, *European Journal of Business and Management*, Volume.10, No. 8 (2018)
- [29] Universities as Models of Sustainable Energy-Consuming Communities? Review of Selected Literature by

- Milad Mohammadalizadehkorde and Russell Weaver, *Sustainability*, 10, 3250 (2018)
- [30] Assessing the Impacts of Higher Education Institutions on Sustainable Development—An Analysis of Tools and Indicators by Florian Findler, Norma Schönherr, Rodrigo Lozano, and Barbara Stacherl, *Sustainability*, 11, 59 (2018)
- [31] University Contributions to the Circular Economy: Professing the Hidden Curriculum: Professing the hidden curriculum by Ben Tirone Nunes, Simon J. T. Pollard, Paul J. Burgess, Gareth Ellis, Irel Carolina de los Rios, Fiona Charnley, , *Sustainability*, Volume 10, Issue 8 (2018)
- [32] Transportation Management Project for" GREEN PNRU by Pattra Suebsiri, Attayanan Jitrojanaruk and Monton Janjamsai, Buncha Buranasing, *The 9th International Science, Social Science, Engineering and Energy Conference's e-Proceeding*, page 597-607 (2018)
- [33] What does environmentally sustainable higher education institution mean? by Davis Freidenfelds, Silvija Nora Kalnins, Julija Gusca, *Energy Procedia*, Volume 147, Pages 42-47 (2018)
- [34] Environmental performance of universities: Proposal for implementing campus urban morphology as an evaluation parameter in Green Metric by Paola Marrone, Federico Orsini, Francesco Asdrubali and Claudia Guattari, *Sustainable Cities and Society*, Volume 42, Pages 226-239 (2018)
- [35] Planning & Open-Air Demonstrating Smart City Sustainable Districts by Stefano Bracco, Federico Delfino, Paola Laiolo and Andrea Morini, *Sustainability*, 10, 4636 (2018)
- [36] Technical and economical feasibility analysis of photovoltaic power installation on a university campus in Indonesia by Ruben Bayu Kristiawan, Indah Widiastuti and Suharno Suharno, *MATEC Web of Conferences*, Volume 197, 08012 (2018)
- [37] Green initiative in Suranaree University of Technology in Thailand by Vacharapoom Benjaoran and Patranid Parinyakulset, *MATEC Web of Conferences*, Volume 174, 01028 (2018)
- [38] University of Turin performance in UI GreenMetric Energy and Climate Change by Marcello Baricco, Andrea Tartaglino, Paolo Gambino, Egidio Dansero, Dario Cottafava and Gabriela Cavaglià, *E3S Web of Conferences*, Volume 48, 03003 (2018)
- [39] Framework Development of Campus Sustainability Assessment. Case Study: Diponegoro University by Rahmaningtyas Wiganingrum, Naniek U. Handayani and Hery Suliantoro, *E3S Web of Conferences*, Volume 73, 02004 (2018)
- [40] Above Carbon Stoks Potential in Universitas Negeri Semarang by Moch. Samsul Arifin, *E3S Web of Conferences*, Volume 73, 03016 (2018)
- [41] The challenges of adopting BIM for setting and infrastructure management of University of Minho by Paulo J. S. Cruz and Miguel Azenha, *E3S Web of Conferences* Volume 48, 02002 (2018)
- [42] Industrial revolution 4.0: Universiti Malaysia Sabah perspective by D. Kamarudin D. Mudin, How Siew Eng, Md Mizanur Rahman, Pungut Ibrahim, Marcus Jopony, *E3S Web of Conferences* Volume 48, 03005 (2018)
- [43] Setting and infrastructure at North Carolina Agricultural and Technical State University by Godfrey A. Uzochukwu, *E3S Web of Conferences* Volume 48, 02005 (2018)
- [44] How the environmental planning of the Universidade Federal de Lavras impacts higher education by José Roberto Soares Scolforo, Édila Vilela de Resende Von Pinho, Antonio Chalfun-Junior, Adriano Higino Freire, Leandro Coelho Naves and Marcio Machado Ladeira, *E3S Web of Conferences* Volume 48, 06004 (2018)
- [45] Challenges of sustainability efforts of universities regarding the sustainable development goals: a case study in the University of Zanjan, Iran, Seyed Mohsen Najafian and Esmail Karamidehkordi, *E3S Web of Conferences* Volume 48, 04001 (2018)
- [46] Managing university landscape and infrastructure towards green and sustainable campus by Muhammad Anis, Adi Zakaria Afiff, Gandjar Kiswanto, Nyoman Suwartha and Riri Fitri Sari, *E3S Web of Conferences* Volume 48, 02001 (2018)
- [47] Expansion of renewable energy resources and energyconscious behaviour at the University of Szeged by László Gyarmati, *E3S Web of Conferences* Volume 48, 02001 (2018)
- [48] Green@ Universiti Putra Malaysia: cultivating the green campus culture by hmad Zaharin Aris, Zakiah Ponrahono, Mohd Yusoff Ishak, Nor Hazlina Zamaruddin, Nor Kamariah Noordin, Renuganth Varatharajoo, and Aini Ideris, *E3S Web of Conferences* Volume 48, 02004 (2018)
- [49] Making an urban university 'green': uniting administration and students towards synergy by Aleksandr Fedorov, Evgeny Zakablukovskiy and Anna Galushkina, *E3S Web of Conferences* Volume 48, 02007 (2018)

- [50] How universities can work together with local communities to create a green, sustainable future by Yuhlong Oliver Su, Ku-Fan Chen, Yung-Pin Tsai and Hui-I Su, *E3S Web of Conferences Volume 48*, 06001 (2018)
- [51] The University of São Paulo on the 2017's GreenMetric Ranking by Patricia Faga Iglecias Lemos, Fernanda da Rocha Brando, Paulo Almeida, Roberta Consentino Kronka Mülfarth, Tamara Maria Gomes Aprilanti, Luis Otávio do Amaral Marques, Nayara Luciana Jorge and Tadeu Fabrício Malheiros, *E3S Web of Conferences Volume 48*, 02003 (2018)
- [52] The sustainability efforts of Ton Duc Thang University in the South of Vietnam by Ut V. Le, *E3S Web of Conferences Volume 48*, 04008 (2018)
- [53] Accelerating the transformation to a green university: University of Bahrain experience by Riyadh Y. Hamzah, Naser W. Alnaser and Waheeb E. Alnaser, *E3S Web of Conferences Volume 48*, 06002 (2018)
- [54] Evaluation of electricity consumption and carbon footprint of UI GreenMetric participating universities using regression analysis by Alfian Presekhal, Herdis Herdiansyah, Ruki Harwahyu, Nyoman Suwartha and Riri Fitri Sari, *E3S Web of Conferences Volume 48*, 03007 (2018)
- [55] Sustainability in Universities: DEA-GreenMetric by Rosa Puertas and Luisa Marti Sustainability, *11(14)*, 3766 (2019)
- [56] Integration of UI Greenmetric performance measurement on ISO 14001 implementation in higher education by R Nurcahyo, F S Handika, D S Gabriel and M Habiburrahman, *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 697* (2019)
- [57] Benchmarks Analysis of the Higher Education Institutions Participants of the GreenMetric World University Ranking by Nathália Hipólito Cardozo, Sérgio Ricardo da Silveira Barros, Osvaldo Luis Gonçalves Quelhas, Euricerio Rodrigues Martins Filho and Wagner Salles, *Springer, Universities and Sustainable Communities: Meeting the Goals of the Agenda 2030, World Sustainability Series* pp 667-683 (2019)
- [58] UI GreenMetric and campus sustainability: a review of the role of African universities by Ernest Baba Ali and Valery Pavlovich Anufriev, *Volume 5 Issue 1* (2020)
- [59] The Green University's Role in Developing Environmentally Friendly Infrastructure: Reference to The University Of Wageningen, Ranked Number One In The World by Fadila Boutora, Abou-Hafs Habiba, and Ala Eddine Louafi, *Human & Social Sciences Journal Volume 07 Issue 1* pp 523 – 544 (2021)
- [60] A Proposal For Sustainable Universities' Governance-Strategy and Communication Studies by a Comparative-Based Approach by Esra BAYHANTOPÇU and Pinar Gökçin ÖZUYAR, *The Journal of Selcuk University Social Science Institute, Issue 45* pp 396 – 412 (2021)
- [61] Evaluation of Environmental Impacts in a Higher Education Institution (HEI) by Thiago Tepasse de Brum, Ana Beatriz Gorini da Veiga and Janira Prichula, *Congresso Latino-americano de Desenvolvimento Sustentavel Pos-Pandemia: Como sera o mundo depois da crise*, pp 202 – 207 (2021)
- [62] Developing a Practical Framework of Sustainability Indicators Relevant to All Higher Education Institutions to Enable Meaningful International Rankings by William Horan and Bernadette O'Regan, *MDPI Sustainability Journal Volume 13 Issue 2* (2021)
- [63] The Analysis of University Sustainable Transportation Driving Factors by Rachmaning Tyas Yoga Putri and Erida Pratiwik, *EFFICIENT Indonesian Journal of Development Economics, Volume 4 Issue 2* pp 1263 -1277 (2021)
- [64] Between Past and Future: The Mission of University of L'Aquila and Its Action on Energy and Climate Change by Gabriele Curci, Filippo de Monte, Annamaria Nardecchia and Anna Tozzi, *Journal of Sustainability Perspectives Volume 1* (2021)
- [65] The Methodological and Didactic Aspects of Comprehensive Greening of Educational Process Towards Sustainable University by Yuriy Tunytsya, Ihor Soloviy and Vasyl Lavnyy, *Journal of Sustainability Perspectives Volume 1* (2021)
- [66] Sustainability and Climate Action in The Higher Education System, by Golda Edwin and Nandhivarman Muthu, *Universities facing Climate Change and Sustainability* pp 72 -82 (2021)
- [67] Addressing plate waste and consumption practice at university canteens: realizing green university through citizen-consumers by Natapol Thongplew, Nadtaya Duangput, Sasimaporn Khodkham, *International Journal of Sustainability in Higher Education Volume 22 Issue 7* pp 1691 -1706 (2021)
- [68] Strategy to Actualize Green Campuses Through Sustainable Transportation by Amin Pujiati, Prasetyo Ari

- Bowo and Reza Nadya Isabella Putri, *Economics Development Analysis Journal* Volume 10 Issue 2 pp 143 – 152 (2021)
- [69] Achievement of green campus indications based on assessment indicators on H-BAT program Universitas Negeri Semarang by T Prihanto, K Fathoni and B Prasetyo, *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 700 (2021)
- [70] Application of smart waste management in the Department of Civil Engineering, Bali State Polytechnic by I G A I Mas Pertiwi, W Sri Kristinayanti, K Wiwin Andayani, I G M Oka Aryawan, A A Putri Indrayanti and K Sudiarta, *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 626 (2021)
- [71] Energy Saving and Renewable Energy Production at University of Kashan, Kashan, Iran by Majid Monemzadeh and Mahnaz Talebi-Dastenaeei, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [72] University of Central Punjab (UCP), Lahore, Pakistan's Responsibility for SDG's and World Complex Challenges Pertaining to its Innovation for Energy and Climate Change Management by Javaria Qais Joiya and Qais Aslam, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [73] Are Universities Better Off Without Rankings? by Jamil Salmi, *The Promise of Higher Education* pp 301 - 308 (2021)
- [74] Arboretum untuk Green Campuss UIN Walisongo Semarang by Arifah Purnamaningrum, Mukhammad Akmal surur, Muhammad A'tourrohman and Adi Suprpto, *Envoist Journal (Environmental Sustainability Journal)* Volume 2 Issue 1 pp 25 - 34 (2021)
- [75] Smart UTB: An IoT Platform for Smart Campus by Leonardo Castellanos Acuña, Ray Narváez, Carlos Salas, Luz Alejandra Magre and María José González, *WEA 2021: Applied Computer Sciences in Engineering* pp 239 - 249 (2021)
- [76] The Carbon Footprint Estimation based on Campus Activities in ITERA (Institut Teknologi Sumatera) by Novi Kartika Sari, Rinda Gusvita and Deny Juanda Puradimaja, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [77] How Green is Kasetsart University? The Green Space Planning for Enhancing Ecosystem Services by Vudipong Davivongs, Ornaim Tangkitngamwong and Prapassara Naka Phanumphai, *Journal of Arhitectural/Planning Research and Studies (JARS)* Volume 18 No. 2 (2021)
- [78] Strategies, Challenges And Solutions Towards The Implementation Of Green Campus In UiTM Perak by Haryati Mohd Isa, Daljeet Singh Sedhu, Nor Suzila Lop, Kushairi Rashid, Othman Mohd Nor and Mohd Iffahd, *Planning Malaysia:Journal of the Malaysian Institute of Planners* Volume 19 Issue 2 pp 60 – 71 (2021)
- [79] Humanizing the Localizing Sustainable Development Goals (SDGs) in Education and Research at Higher Education Institutions (HEIs) by Mohd Fadhil Md Din, Wahid Omar, Shazwin Taib, Shamsul Sarip and Santhana Krishnan, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [80] Water Sustainability: Current and Future Challenges at SRM Institute of Science and Technology, Chennai, India by Santhyanarayanan Pachamuthu, Sandeep Sancheti, N. Sethuraman and V. Thimurugan, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [81] Fostering Sustainability @UniTs by Paolo Bevilacqua, Barbara Campisi, Patrizia De Luca, Gianluigi Gallenti and Ilaria Garofolo, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [82] Developing a green university framework using statistical techniques: Case study of the University of Tehran by Gholamreza Heravi, Danial Aryanpour and Milad Rostami, *Journal of Building Engineering* Volume 42 (2021)
- [83] Building a Sustainable University Campus in Turkey: The Case of Istanbul Sabahattin Zaim University by Mehmet Bulut, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [84] Methods to Decrease Carbon Emission at the University of Szeged by László Gyarmati, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [85] Isfahan University of Technology (IUT): Towards a Green Campus Energy, Climate and Sustainable Development Initiatives at IUT by S. M Abtahi, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [86] Interacting The Urban Masterplan of Unicamp with the Sustainable Development Goals by Thalita S. Dalbelo, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [87] Navigating COVID-19 Pandemic and Building Resilience: A Case Study of Al-Furat Al-Awsat Technical University ATU by Mudhaffar S. Al-Zuhairy and Essam O. Al-Zaini, *Conference: The 7th International*

- (Virtual) Workshop on UI GreenMetric World University Rankings (IWGM 2021) At: Malaysia (2021)
- [88] Sustainability Through Higher Education by Daniela Carolina Herrera Gutierrez, Karen Lorena Arias Devia, Edna Vanessa Ramos Gomez, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [89] UNNES Green Transportation as a Continuous Effort in Building a Conservation University by Fathur Rokhman, Hendi Pratama and Amin Retnoningsih, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [90] Inisiatif Penerapan Green Campus Universitas Narotama Surabaya by Bahtiardo Silastomo, Undergraduate Thesis Universitas Narotama (2021)
- [91] Sustainable Development at University of Pécs by Orbán K, Kulcsár T and Radvánszky B, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [92] ESPOCH's Education, Management and Research Achievements in Sustainable Development by Byron Vaca, Magdy Echeverría and Rafael Cordova, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [93] Sustainability Implementation of UI Green Metric World University Rankings Energy & Climate Change (EC) Indicators: A Case Study of MUET Gymnasium Fitness Facility by Arsal Mehmood, Murtaza Ali Khuharo and Toussef Ali Shahani, *Indonesian Journal of Innovation and Applied Sciences* Volume 1 No.2 (2021)
- [94] Evaluasi Penataan dan Infrastruktur Kampus Hijau pada Politeknik Negeri Pontianak Berdasarkan UI GreenMetric by Izazaya Binta and Deni Maulana, *GEWANG : Gerbang Wacana dan Rancang Arsitektur* Vol 3 No. 1 (2021)
- [95] UI GreenMetric with May 2021 Covid-19 Update and Our Universities by Zeynep CEYLAN and Elif Tuna PULAŞ, *Internasional Journal of Environment Pollution and Environmental Modelling* Volume 4 Issue pp 53 - 63 (2021)
- [96] The Role Of Visionary Leadership in Strengthening The University's Position in The UI Greenmetric World Ranking by Dr. Abdulsalam Ali Hussein Alnoori , Ibrahim Kh. Mustafa alobaedy, *PALARCH'S Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology* Volume 18 No. 08 (2021)
- [97] The UI GreenMetric Ranking System: Analyzing Impacts of Categories on Overall Results by Kadriye Elif Maçın, Osman Atilla Arıkan and İbrahim Demir, Conference: 6th International Conference on sustainable Development (ICSD) (2021)
- [98] Multicultural Education The Effect of Green Marketing on Students' Selection of Private Universities in Jordan by Hamza Salim Khraim and Tayseer Mohammad Al-Afaishat, *Multicultural Education* Volume 7 Issue 5 (2021)
- [99] A Case Review of 5 Top Sequential World Ranking Universities by Abdulrahman Obaid Al-Youbi, *EFFLATOUNIA – Multidisciplinary Journal* Volume 5 No. 2 (2021)
- [100] Energy Management Strategy in Campus Towards a Green Campus Through Promoting Carbon Footprint and Energy Efficiency Index Improving by Nundang Busaeri, Ida Ayu Dwi Giriantari, Wayan Gede Ariastina and I. B. Alit Swamardika, *Internasional Journal of Energi Economics and Policy* Volume 11 Issue 4 (2021)
- [101] Sustainable Univeristies_The GreenMetric Tool As a Strategic Driver in HEIs Considering Different Realities by Marinez Cristina Vitoreli, Rodrigo Luiz Guarnetti and Enzo Barberio Mariano, *Journal of Sustainability Perspectives* Volume 1 (2021)
- [102] Toward Sustainable Campuses in Egypt. Case Study Mansoura University by Ahmed Eltantawy Abdallah, *International Journal of Scientific and Engineering Research* Volume 9 Issue 6 (2018)
- [103] Green University and academic performance : An empirical study on UI GreenMetric and World University Rankings by Kazim Baris Atici, Gokhan Yasayacak, Yilmaz Yildiz and Aydin Ulucan, *Journal of Cleaner Production* Volume 291 (2021)
- [104] Z. F. Mohamad et al., "Water Warriors Living Lab: Towards an integrated "Heartware – Hardware – Software" Approach to Water Management," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 468- 478, Aug. 2022.
- [105] I. d. I. R. Gómez, and J. A. L. Barrera, "Use of solid urban waste at the Technological Institute of Toluca," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 459-467, Aug. 2022.
- [106] M. Parveen, M. Abdullah, S. M. M. Rahman, M. A. H. Chowdhury, M. S. I. Khan, and P. A. Kamal, "Improvement of wastewater quality of Dhaleswari river, Bangladesh using submerged macrophyte *Egeria densa*," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 449-458, Aug. 2022.

- [107] J. A. Romero-Infante, M. S. R. Ramírez, L. A. Luna, S. Leguizamon, and E. Verjel, "Green economy metrics as a promoter of sustainable development in universities. Case study: El Bosque University," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 439-448, Aug. 2022.
- [108] I. Fauziah, D. Ramdan, and A. Karim, "Maintaining Quality Education at the University of Medan Area during COVID-19 Pandemic," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 431-438, Aug. 2022.
- [109] J. Cherem et al., "Telemedicine and molecular Sars-CoV-2 early detection to face the COVID-19 pandemic," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 391-394, Aug. 2022.
- [110] O. Cherkasova, and D. Lebskaia, "Impact of COVID-19 on achieving the goal of sustainable research and education: case of Volgograd State University," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 425-430, Aug. 2022.
- [111] L. C. de Carvalho, and L. d. B. Solano, "Innovation in the pandemic: the actions of the Federal University of Mato Grosso do Sul to guarantee the rights of the university community," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 417-424, Aug. 2022.
- [112] C. B. Milanes, C. P. Salgado, and J. F. Camargo, "Innovation for Education and Research Management at Universidad de la Costa in the pandemic era," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 409-416, Aug. 2022.
- [113] H. Ebadi, and Z. Mohebi, "Implementation of Urban Agriculture Plan (green garden) in Razi University of Kermanshah and its Effects on Sustainable Development," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 403-408, Aug. 2022.
- [114] J. A. L. Barrera, and I. d. I. R. Gomez, "Environmental management begins in the family," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 395-402, Aug. 2022.
- [115] T. Buntornwon, and J. Kumphong, "A successful approach by a small university to transportation management: A case study of Northeastern University, Thailand," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 385-390, Aug. 2022.
- [116] Z. Mohebi, E. Sharifzadeh, and H. Ebadi, "Bio-Waste Management in Razi University by production of Leaf Mulch for the first time in world," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 381-384, Aug. 2022.
- [117] K. M. Anwar, and U. Riaz, "Environmental & Financial Benefits of 360 kW Photo Voltaic Solar System (On-Grid) in University of Wah," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 374-380, Aug. 2022.
- [118] E. V. R. Gómez, C. E. B. Vargas, K. L. Arias, and D. C. H. Gutierrez, "Implementation of solar panels and photovoltaic systems as an alternative for efficient energy saving at Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 368-373, Aug. 2022.
- [119] G. Ghermandi, and F. Despini, "The new Unimore interdisciplinary teaching on transversal sustainability skills," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 361-367, Aug. 2022.
- [120] S. N. Radhawi, "Wasit University management of the educational process in accordance with the requirements of sustainable development in light of the Corona pandemic (COVID-19)," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 354-360, Aug. 2022.
- [121] S. Nargis, M. R. Dastagir, F. Ahmed, S. Akhter, and M. A. Rahman, "KBAD-A Real Time Opportunity for Sustainability Education During Covid-19," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 347- 353, Aug. 2022.
- [122] A. A. AL-Attar, O. R. Alomar, and M. K. Yousif, "Importance of scientific research for Achieving Sustainable Development Goals during Covid19 Pandemic: Northern Technical University - A Case Study," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 341-346, Aug. 2022.
- [123] T. d. S. Dalbelo, A. B. Dieguez, A. E. Galante, G. M. Romero, and T. M. Torniziello, "Shared Spaces and Social Integration," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 334-340, Aug. 2022.
- [124] P. Papantoniou, and P. Kaldis, "Good Transport Practices in University of West Attica," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 325-333, Aug. 2022.
- [125] B. Sulaymonov, S. Islamov, A. Abduvasikov, and N. Namozov, "COVID-19: Transportation and Tashkent State Agrarian University," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 315-324, Aug. 2022.

- [126] U. A. Onesimo O., "Going the Distance by Going Green: DLSU's Transportation System pre-, during, and post-pandemic," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 308-314, Aug. 2022.
- [127] K. Charmondusit, W. Wattanawinitchai, and B. Mahisavariya, "Implementation of Sustainable Transportation at Mahidol University, Salaya Campus, Thailand," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 301-307, Aug. 2022.
- [128] M. V. K k, A. Kalinli, and A. İlkuçan, "Sustainable Transportation Managing in University Campuses: The Case of Middle East Technical University," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 292- 300, Aug. 2022.
- [129] S. A. Husnain, K. A. Tariq, and N. Khan, "Estimation of Rainwater Harvesting Potential in an Educational Institute of Faisalabad, Pakistan," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 285- 291, Aug. 2022.
- [130] M. A. Budihardjo, I. S. Arumdani, A. S. Puspita, and A. Ambariyanto, "Improving Water Conservation at Universitas Diponegoro, Indonesia," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 277-284, Aug. 2022.
- [131] N. Khadijah, I. Falahudin, Y. Yenrizal, S. Rodiah, and C. Ichsan, "Implementation Of Washing Program In Sustainable Water Management At Uin Raden Fatah Palembang," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 271-276, Aug. 2022.
- [132] Y. Ardali, and  . K ksal, "Climate Change Adaptation and Integrated Waste Management in the time of Pandemic in Ondokuz Mayıs University," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 263-270, Aug. 2022.
- [133] V. Pandiyarajan, T. Neelakantan, S. A. Sridharan, and N. Ramrao, "Three "R" Concept in Waste Management for Sustainable Environment," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 255- 262, Aug. 2022.
- [134] S. T. Daglioglu, S. Sertkaya, A. Kinal, M. Bor, and D. Ayaz, "Waste Management of Ege University during the COVID-19 period," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 250-254, Aug. 2022.
- [135] A. Velosa, "REAP, a project for PET and can," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 245- 249, Aug. 2022.
- [136] E. J. Kumaat, I. S. Manembu, S. M. Mambu, and G. M. C. Mangindaan, "Small-Scale Biogas Reactors Converting Organic Waste to Energy and Fertilizer: A Case Study of Sam Ratulangi University Green Campus Project," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 238-244, Aug. 2022.
- [137] M. Rihan, and T. Mansoor, "Decarbonizing the Aligarh Muslim University Campus: An Experiential Analysis of Initiatives, their Impact and Lessons Learned," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 230-237, Aug. 2022.
- [138] P. Kanthamanon, "Sustainable Energy Management at KMUTT Thailand," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 224-229, Aug. 2022.
- [139] R. M.M, and S. E.V., "Ecosystem services of the city campus: carbon landfill of the RUDN- University," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 219-223, Aug. 2022.
- [140] P. S. Yadapadithaya, P. Naik, and K. Nayak K., "Implementation of Environment-Friendly Strategies for Energy Conservation and Mitigation of Climate Change – A Holistic Approach in Mangalagangotri Campus," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 209-218, Aug. 2022.
- [141] S. Harashina, "The First RE100 University in Japan-Responsible Consumption and Production of Energy," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 201-208, Aug. 2022.
- [142] L. Gyarmati, "Evaluation of the carbon footprint of the Study and Information Centre of the University of Szeged," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 194-200, Aug. 2022.
- [143] K. H. Hussein, A. F. Hassoon, A. Abdulhassan, B. M. Al-Muttairi, and W. A. Tameemi, "University of Babylon Performance in Setting and Infrastructure Indicator through UIGreenMetric 2017-2020. (A comparative study)," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 187-193, Aug. 2022.
- [144] B. Vaca, M. Echeverría, and R. Córdova, "Advancing university management during the pandemic of COVID-19 at ESPOCH," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 181-186, Aug. 2022.
- [145] R. F. Sari, J. H. Windiatmaja, and S. H. Ramadhianti, "Challenges and Experience from UI GreenMetric's

- 2nd International Virtual Event," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, pp. 172- 180, Aug. 2022.
- [146] W. Chen, H. Kang, and W. Luo, "Local Practice of Intelligent Innovation and Sustainable Development of Environmental in NCUT of Taiwan," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 2, pp. 155-164, Dec. 2022.
- [147] R. V. Lomelí, P. L. C. Gutiérrez, and R. S. González, "University setting and infrastructure for the people's well-being: Universidad de Guadalajara in the face of the pandemic," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 2, pp. 148-154, Dec. 2022.
- [148] S. Fahy MSc MBA, and C. Moran MSc, "Transforming lives and societies through education and research at DCU," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 2, pp. 140-147, Dec. 2022.
- [149] K. Daniel, and K. T., "The Greenest Hungarian University for the Greenest Hungarian City – the University of Pécs in the light of sustainability," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 2, pp. 129-139, Dec. 2022
- [150] R. Harwahyu, H. Setiani, M. S. Faroghi, and R. F. Sari, "Rethinking Classroom Ventilation in post pandemic Situation," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 2, pp. 118-128, Dec. 2022
- [151] M. S. Al-Zuhairy, and E. O. Al-Zaini, "Navigating COVID-19 Pandemic and Building Resilience: A Case Study of Al-Furat Al-Awsat Technical University ATU," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 2, pp. 110-117, Dec. 2022.
- [152] E. Mushtaha, I. Alsyuf, M. Bettayeb, B. H. Al Jaber, and M. Al Mallahi, "Managing University of Sharjah Setting and Infrastructure Towards a Sustainable and Livable Campus," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 2, pp. 99-109, Dec. 2022.
- [153] Y. Yuliya, S. Vera, S. Roy, L. Pavel, and K. Alla, "State University of Land Use Planning - a driver of ecological development of small regions in the conditions of Covid-19," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 2, pp. 165-171, Dec. 2022.
- [154] D. Wu, I. Liu, K. Chen, C. Yang, Y. Tsar, and Y. Feng, "Enhancing National Chi Nan University Campus's Ecological Friendliness by Creating a Butterfly Habitat Using Reclaimed Water," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 2, pp. 89-98, Dec. 2022.
- [155] J. Luttik, and E. Maters, "Best practices in greening transportation at Wageningen University & Research," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 2, pp. 80-88, Dec. 2022
- [156] P. Li, H. Chien, P. Chang, S. Chou, and C. Tai, "Water Management Strategies on Campus: An integrated approach," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 73-79, Jun. 2022.
- [157] A. Phdungsilp, "Waste Management and Its Contribution to the Sustainable Development Goals at Dhurakij Pundit University, Thailand," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 65-72, Jun. 2022.
- [158] C. Rukspollmuang, P. Mongkhonvanit, C. Phitthayanon, N. Silalai, and H. Nubsang, "University as a Living Learning Lab for Sustainable Futures," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 56-64, Jun. 2022.
- [159] E. Lokupitiya, and S. Siriwardhana, "Transforming the Pandemic into a gateway for zeroing waste-related emissions at the University of Colombo, Sri Lanka," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 47-55, Jun. 2022.
- [160] J. Haydar, W. Fahs, and M. Ayache, "Issues and Innovation for Setting and Infrastructure Management in the Islamic University of Lebanon in the Time of Pandemic," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 39-46, Jun. 2022.
- [161] A. T.S.D, C. E.P.S, R. D, and H. K.K.L, "Innovative strategic planning for a sustainable green university: University of Ruhuna, Sri Lanka," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 32-38, Jun. 2022
- [162] J. Barbero, T. W. Chomik, L. Ericson, and D. Alvarez, "Good practices: experiences and challenges- Unsam, Argentina," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 24-31, Jun. 2022.
- [163] S. S. S. Gardezi, S. H. Haris Ali, R. Fayaz, and H. H. Shah, "Energy Performance Analysis of a Multi- Story Building Using Building Information Modeling (BIM)," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 16-23, Jun. 2022.

- [164] R. Elhusseini, and G. Battikha, "Campus by the Sea: Adapting the Landscape to Evolving Salinity," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 7-15, Jun. 2022.
- [165] T. M. Krishnan, "Best Practice: Waste to Fertilizer in Polytechnic Mersing," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 1-6, Jun. 2022.
- [166] Falsini, S., Papini, A., Gentilini, G., Santioli, M., Bagnoli, F., Pacini, G., Giovannetti, G., and Pierini, M. (2023). University and environmental health: Green advancement at the University of Florence revealed by UI GreenMetric ranking. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [167] Carmo, A., and Santos, K. (2023). Transforming the University into an Environmental Space. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [168] Balogun, V., Aluyor, E., and Ehis-Eriakha, C. (2023). Achieving a green university in the post pandemic era: Edo State University Uzairue experience. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [169] Lavnyy, V., Pavliuk, U., and Volodymyr, Y. (2023). UNFU Sustainable Management in the Conditions of Post-Pandemic and War Times in Ukraine. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [170] Fahmy, S., Abdelghany, M., Amer, H., Abdelsadek, M., Abdelazeem, M., Sabour, R., Nasr, Y., and Nasrallah, A. (2023). Developing a Sustainable University Campus in Egypt: Cairo University as a case study. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [171] Berniak-Woźny, J. and Palimąka, K., (2023). Immersed from Day One - How the Science Club revolutionized UITM Sustainability Education. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [172] Costa, J., Solano, L., and Carvalho, L. (2023). Management, Innovation and Sustainability: the evolution of the regulations of the Federal University of Mato Grosso do Sul. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*. 1194.
- [173] Indunil, G., Kumari, T, and Subasinghe, W. (2023). Infrastructure, curriculum delivery and service provision improvements made by the University of Kelaniya, Sri Lanka in transforming education towards sustainability in the midst of economic crisis, in post-covid 19 pandemic period.. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [174] Mohebi, Z., and Ebadi, H. (2023). The architecture of green space by medicinal plants in the university and its impact on people's health, education and environmental in the Post-Pandemic Time. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [175] Hsu, Uzu-Kuei., Tai, Chang-Hsien., Yeh, Kuei-Jyum and Long, Way. (2023). Integrating technology to develop renewable energy to explore a sustainable future for Taiwan by the SECRC in NPUST. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [176] Savenkova, E., and Redina, M. (2023). The practice of waste management in the RUDN University. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [177] Charmondusit, K. and Mahisavariya, B. (2023). The Circular Economy Concept of Mahidol University, Salaya Campus, Thailand. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [178] Chia, SL., Kamaruddin, Z., Mohammed, S, and Shahadan, Z. (2023). Best Practice Towards Sustainability Development in Politeknik Sultan Idris Shah. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [179] Cabral, Valentina. (2023). Sustainable mobility in Ibero Puebla, México. Initiatives and challenges. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194.
- [180] Joiya, J., and Aslam, Q. (2023). "University of Central Punjab, Lahore, Pakistan and SDGs Compliance in Energy Conservation in the Post-Pandemic Time Period". *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194
- [181] Wu, Dong-Sing., Liu, I-Chung., and Chen, Ku-Fan. (2023). NCNU dedicates to develop green campus and renewable energy for environmental sustainability. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1194

- [182] Sajjad, A., Bazai, Z.A., Ismail, T., and Kamran, K. (2023). Assessment of Carbon Footprint and Possible Interventions to Reduce its Impact at University of Balochistan, Quetta, Pakistan: The First Attempt. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [183] Friman, M., and Salminen, J. (2023). Climate actions at Häme University of Applied Science (HAMK), Finland. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [184] Yadapadithaya, P., Naik, P., Pattabhi, M., Vishalakshi, B., Sreepada, K.S., Chalannavar, R., Govindaraju, B.M., and Tharavathy, N.C.. (2023). Eco-Friendly Activities for Enhancement of Biodiversity and Energy Conservation in and around Mangalore University, Mangalagangothri Campus. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194
- [185] Kamaledine, F., Keniar, I., Yanni, S., Elhousseini, R., and Mohtar, R. (2023). Wastewater to Wetlands: Turning the Tide with Azolla Ferns. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [186] Luttik, J., and Maters, E. (2023). Water Management to Cope with the Effects of Climate Change Best practices in Water Management at Wageningen University & Research. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [187] Santos, C. M., Dadam, J., and Rosa, A. P. (2023). Univali's Biguaçu Campus: The first Campus in Brazil to generate 100% of its energy. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [188] Vasilyev, A.V. (2023). Results of study of environmental noise before, during and after COVID-19 period in conditions of Samara region of Russia and approaches to noise reduction. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [189] Ambariyanto., Utama, Y., Ariyanti, D., Sugianto, D., Dewi, C., and Sayekti, Wuri. (2023). Challenge and Innovation in Building the Green and Sustainable Transportation System at Universitas Diponegoro. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [190] Rakhmetullina, S., Shaimardanov, Zh., Petrova, O., Idrisheva, Zh., Kolpakova, V., and Apseitova, A., (2023). Green Metrics Questionnaire as the basis of Green University strategy. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [191] Kabir, M., Habiba, U., Iqbal, M., Shafiq, M., Farooqi, Z., Shah, A., and Khan, W. (2023). Impacts of anthropogenic activities & climate change resulting from increasing concentration of Carbon dioxide on environment in 21 st Century; A Critical Review. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [192] Scagni, A., Maggiolini, M. (2023). Data-based understanding and optimization of sustainability of university mobility: two case studies. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [193] Gómez, E., Vargas, C., Devia, K., and Rubio, D. (2023). Energy transition to photovoltaic system at UNAD as an instrument of environmental management system. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194
- [194] Corrêa, A., and Nematenc. (2023). Bamboo Hitchhiking Point Project for the Federal University of Lavras - Minas Gerais, Brazil. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [195] Maralit, A., and Tan, Dr. (2023). DLSU Initiatives and Challenges: Energy & Climate Change. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [196] Austin, M. C., León, L. D., Alvarez, V., Bustamante, M., Rodriguez, Z., and Mora, D. (2023). Assessment of the University Campus Metabolism due to Mobility and Outdoor Conditions: Survey and GIS-based Approach. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [197] Jalasena, A., Rachmawati, L., Syahputra, M., Hasmul, N., Suwandi., Utami, A., Nugroho, B., and Chandra, I. (2023). Preliminary Study of Urgency to Monitor Indoor Air Quality at Telkom Education Area in the Post-Pandemic. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [198] Al-Zaini, Essam. (2023). Adopting Smart Integrated AgriAquaculture IAA Techniques: A Sustainable Approach by Al-Furat Al-Awsat Technical University. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.
- [199] Salihoglu, G., and Turhan, S. (2023). Bursa Uludag University's Contribution to the Society with Sustainability Projects. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194.

- [200] Massucco, S & Borghi, A. D., Delfino, F., Laiolo, P., Marin, V., Moreschi, L., and Vinci, A. (2023). University of Genoa best practices in managing Energy and Climate Change. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1194
- [201] Lombardi, P., Genta, C., & Colaleo, V. (2023). Implementing Circular Economy in Universities. Successful Practices at Politecnico di Torino (Italy). *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(1), 63-68.
- [202] Kanthamanon, P. (2023). Student engagement: the key role of Sustainable Transportation at KMUTT Thailand. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(1), 69-75
- [203] González-Sosa, J. V., & Zavala-Osorio, Y. (2023). Sustainability at UAM-Azcapotzalco for academic programs with virtual classroom methodologies. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(1), 76-82.
- [204] Kirrane, M., O'Halloran, J., Poland, M., & Mehigan, P. (2023). Sustainability at University College Cork. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(1), 83-90.
- [205] Azuz-Adeath, I., Romero, M. E., López, U., Valdes, A., & Aguiar, F. (2023). Use and Management of Water in A Scarcity Region. The CETYS University Experience in Northwestern Mexico. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(1), 91-98.
- [206] Seixas, J., & Rodrigues, J. L. (2023). A Whole-Institution Approach Towards Sustainability at NOVA University: A Tangled Web of Engagement Schemes. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(1), 99-107.
- [207] Kirk, C. (2023). Case Study: A Practitioner Perspective on Implementation of Sustainability Initiatives at the University of California, Davis. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 108-120.
- [208] Gorpe, T. S., & Masamreh, A. (2023). Commitment to Sustainability: How Sustainability is Reflected in UAE Universities: An Exploratory Study. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 121-133.
- [209] Infante, J. A. R., Delgado, A. F., Ortiz, M. C., Leal, J. S., Bernal, J., & Prada, J. E. (2023). Development of Energy Efficiency Activities at El Bosque University to Contribute to Climate Change. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 134-139.
- [210] Maters, E., & Luttik, J. (2023). From CSR to Impact; How to Integrate CSR in a University Strategy. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 140-147.
- [211] Córdova, R., Vanegas, P., & Vaca, B. (2023). Harnessing Sustainable Water Management through Innovation and Efficiency at ESPOCH. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 148-155.
- [212] Berhamovic, A. (2023). Royal College of Music: Carbon Management Plan. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 156-169.
- [213] Brene, P. R. A., Silva, B. d. C. C., Debiagi, F., & Oliveira, M. L. M. D. (2023). The Economic-Financial Viability of Using Eco-Friendly Cups as a Substitute for Disposable Cups at the State University of Northern Paraná. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 170-175.
- [214] Saudi, M. M., & Talib, R. (2023). USIM's Smart University Blueprint: Advances and Challenges. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 176-184.
- [215] Chang, C., Shih, V. R., & Tsai, M. (2023). Water Resources Management in Practices at National Pingtung University of Science and Technology Campus. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 185-193.
- [216] Domahidi, Á., & Baranyai, D. (2023). Waste management practices at Corvinus University of Budapest. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 194-201
- [217] Ambariyanto, A., Utama, Y. J., Sugianto, D. N., Ariyanti, D., & Handayani, E. P. (2023). Mangrove Conservation and Biodiversity Protection Strategies in Universitas Diponegoro to Achieve Net Zero Emission. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 202-208.
- [218] Khodijah, N., Putro, L. H. S., Hadi, A., Aljabar, J. L., & Ichsan, C. (2023). Solar Electricity Energy: Utilization of Renewable Energy Sources to Realize a Sustainable Campus at UIN Raden Fatah Palembang. *Journal of Sustainability Perspectives*, 3(2), 209-217.
- [219] Nazaré, L., Fernandes, I., Oliveira, J., Lillebø, A., & Queirós, A. (2023). A HEI strategy to implement solutions aligned with energy and climate change challenges. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 218-226.
- [220] Elagroudy, S., Elbardisy, W. M., Hassan, G. F., Saoud, A., & El-Meteini, M. A. (2023). Ain Shams University-Paving the way towards a paperless University. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 227-234.

- [221] Sarabia, M., & Ocaña, M. (2023). Best Practices in Energy and Climate Change in the University of Alcalá. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 235-242
- [222] Junaidi, J., Sari, R. F., Ramadanti, S. H., & Sidiyanto, Y. A. (2023). Beyond Rankings: UI GreenMetric Network Online Courses on Sustainability. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 243-256.
- [223] Satria, A., Slamet, A. S., Kosasih, A., Purwito, A., Siregar, I. Z., & Putra, H. (2023). Campus Setting as Living Labs: Lessons from IPB University, Bogor, Indonesia. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 257-262.
- [224] Soto, M., Marcote, P. V., Dopico, D. C., Torrijos, V., & Dono, M. (2023). 'Campus, Home, City: Laboratories of Change', the Education or Sustainability Program of the University of a Coruña. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 263-270.
- [225] Hajjarianti, P., Fitriani, N., Zagita, L. C., Ana, D., Widyaleksono, T., Soegianto, A., Dianbudiyanto, W., Karnaji, K., & Miftahussurur, M. (2023). Carbon Footprint of Universitas Airlangga Before and During the Covid-19 Pandemic. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 271-284.
- [226] Inkarojrit, V., Chanchamroen, S., Hirunsuthikul, N., Stitmannathum, B., & Limsuwan, K. (2023). CHULA Beyond Leading Changes: a Capacity Building Program for Campus Sustainability at Chulalongkorn University. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 285-290.
- [227] Ramírez, M. S. R. (2023). Culture and Environment as Pillars in the Formation of Sustainable Education. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 291-297.
- [228] da Rocha, H. M. K., Cavalcante, K. V., Costa, V. S. d. O., Malheiros, T. F., & Krëmpi, D. A. (2023). Distance Education Course "Water as an Interdisciplinary Element of Teaching in Schools": Action in Basic Education Through a Partnership between the PROFCIAMB Network and ANA, Brazil. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 298-304.
- [229] Mohsen, A., Emre, S., & Serkan, A. (2023). Energy Consumption Analysis, Efficiency Measures and Renewable Energy Investments Towards a Nearly Net-Zero Campus: The Case Study of Cyprus International University. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 305-313.
- [230] Dono, M., Torrijos, V., & Soto, M. (2023). Evaluation of the Green Campus Program at the University of A Coruña. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 314-327.
- [231] Siladech, C., Kongtoom, R., Rattananon, E., & Chuenjit, A. (2023). From the Past to the Future: a Milestone of Muban Chombueng Rajabhat University in Sustainable University. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 328-335.
- [232] Ogundele, F. O., Olatunji-Bello, I. I., & Adeneye, A. A. (2023). Green Innovation, Carbon Storage and Perceived environmental quality in Lagos State University, Nigeria. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 336-352.
- [233] Manso, L. S., & dos Santos, P. H. M. (2023). IFSOLAR: the Innovative IFSULDEMINAS Program for the Acquisition of Solar Photovoltaic Plants. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 353-360.
- [234] Atayeva, S., Garlyyeva, C., & Orazov, Y. (2023). Innovative Approach to Training Sustainable Engineers. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 361-367.
- [235] Salazar, M. T., Córdova, R., & García, J. (2023). Innovative Sustainability Initiatives: A Case Study of the Polytechnic School of Chimborazo in Ecuador. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 368-377.
- [236] Rogati, I. A. F., Athiê, A. A. R., Guimarães, D. F., da Mota Lima, C. A. S., Pinheiro, E., & Patricio, T. T. (2023). Integration of Systems and Services at Centro Universitário Senac - Santo Amaro Campus Aimed at Rationalizing Water Use and Minimizing Effluent Generation. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 378-385.
- [237] Tekavc, J., & Presker, R. (2023). Pilot Projects of The University of Maribor for A Green and Resilient Transition to Society 5.0. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 386-389.
- [238] Kbah, A. A. R., Alsallal, M., Al-Mur'ib, H. S. R., & Al-Rubay, A. S. (2023). Practices Towards an Effective Response to Climate and Energy Challenges in The Al-Muthanna University Campus. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 390-398.
- [239] Sari, R. F., Suwartha, N., Setiani, H., & Sidiyanto, Y. A. (2023). The Impact of UI GreenMetric Involvement on Universities' Performance in Shaping a Sustainable Campus. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0,

- 399-414.
- [240] Helling, K., & Bölsche, D. S. (2023). Pathways to Sustainable Mobility at Universities - a Case Study at the Environmental Campus Birkenfeld. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 415-423.
- [241] Regueira, R., & Feijoo, G. (2023). Scaling-Down Teaching and Research Indicators is Crucial to Define the Holistic Performance of Universities. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 424-434.
- [242] Gedayev, S., & Orazov, Y. (2023). Realization of Green Engineering at ETUT. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 435-438.
- [243] Dulce, C., & Díaz, A. (2023). Strategic Incorporation of Experiential Learning in Sustainability Through the Project "Path to A Sustainable Country". *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 439-448.
- [244] D'Innocenzo, M., & Tozzi, A. (2023). Sustainable Transportation: The Constraints of An Italian Public University. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 449-456
- [245] Rangel, J. A. M., Hernández, L. d. R. V., & Pulles, S. H. C. (2023). Seminars In Education for Sustainability Aimed at Basic Education Teachers, as a Community Service Involving Postgraduate Students. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 457-463.
- [246] Markovic, S. (2023). The Role of Universities in Sustainable Ecological Development with Reference to Montenegro. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 464-468.
- [247] Mahaisavariya, B., & Charmondusit, K. (2023). The Role of Higher Education for Sustainable Development Goals: Experiences from Mahidol University, Thailand. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 469-475.
- [248] Sugesti, E. S., Hartaman, A., & Umbara, T. (2023). Water Management Program in Telkom University: Planning and Best Practice. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 476-489.
- [249] Torrijos, V., Dono, M., & Soto, M. (2023). Separate Collection of Bio-Waste in General Areas of University Centers. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 490-498.
- [250] Jamaluddin, W., Pawhestri, S. W., Supriadi, N., & Budiwiranto, B. (2023). Water Resources Management at Raden Intan Islamic State University, Indonesia. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 499-504.
- [251] Garcia-Ochoa, E., Villarejo-Galende, H., & Gonzalez-Gonzalez, S. L. (2023). The Plan for Energy Saving and Efficiency as an Example of the University of Valladolid's Commitment to Sustainability. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 505-512.
- [252] Amparo, C., Antonio, R. d. B., Jesús, G. N., Bernardo, L. A., & Domingo, C. D. (2023). The Energy Efficiency Plan of the University of a Coruña: a Commitment to Photovoltaic Solar Energy in The Face of The Challenge of Renewable Energies. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 513-519.
- [253] Chaisawadi, S., Kaewthong, K., & Kanthamanon, P. (2023). Walk & Bike Society in KMUTT THAILAND. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 520-526.
- [254] Yildirim, Y., & Karaelmas, D. (2023). ZBEU'S Greenmetric Perspective. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 527-535.
- [255] Dr Pajtókné Tari, D. I., Váczy, D. K., Ruskai, D. C., Patkós, D. C., & Piskóti-Kovács, D. Z. (2023). The Activities of Eszterházy Károly Catholic University in the Field of Sustainability. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 536-544.
- [256] Jankovic, M. (2023). Increasing The Awareness of Students at Montenegrin Universities About the Importance of Sustainable Development. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 545-557
- [257] Miguel Sopas M, B., & Ricardo J.A.S, L. (2023). Innovation, Impacts and Future Direction of Sustainable Universities: The Case of the University of Minho - Portugal (Braga-Guimarães). *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 558-563.
- [258] Abdullah, N. A., Syahri, A., Amir, F., Harmin, A., & Umar, H. (2023). Solar Energy for Water Optimization: Advancing Clean Water Distribution at Universitas Samudra. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 564-571.
- [259] El-Khattam, W., ElSabagh, A., Hassan, G. F., Saleh, M. A., & Meteini, M. E. (2023). Towards Efficient Energy Usage at Ain Shams University Campus. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 572-580.

- [260] Kumaat, E. J., Manembu, I. S., Mambu, S. M., & Mangindaan, G. M. C. (2023). Sustainable Campus Through Organic Waste Management Program Implementation. *Journal of Sustainability Perspectives*, 0, 581-586.

ek 1

Verilerinizi nasıl puanladığımız aşağıda açıklanmıştır. Nihai puanın doğrulayıcılarımızın incelemesine dayalı olacağını lütfen unutmayın. Puanlamanın detayları şu şekilde açıklanmıştır:

Sayı	Kategori ve Gösterge	Nokta	Puanlama	ağırlıklan dırma
1	Kurulum ve Altyapı (S1)			%15
SI 1	Açık alan alanının toplam alana oranı	200		
	≤%1		0,05x200	
	> 1 - 80%		0,25x200	
	> %80 - 90		0,50x200	
	> %90 - 95		0,75x200	
	> %95		1.00x200	
SI 2	Kampüsteki toplam alan (orman bitki örtüsü ile kaplı)	100		
	≤%2		0,05x100	
	> %2 - 9		0,25x100	
	> %9 - 22		0,50x100	
	> %22 - 35		0,75x100	
	> %35		1.00x100	
SI 3	Kampüsteki toplam alan (bitki örtüsü ile kaplı)	200		
	≤%10		0,05x200	
	> %10 - 20		0,25x200	
	> %20 - 30		0,50x200	
	> %30 - 40		0,75x200	
	> %40		1.00x200	
SI 4	Orman ve ekili bitki örtüsünün yanı sıra su emilimi için kampüsteki toplam alan	100		
	≤%2		0,05x100	
	> %2 - 10		0,25x100	
	> %10 - 20		0,50x100	
	> %20 - 30		0,75x100	
	> %30		1.00x100	
SI 5	Toplam açık alan alanının toplam kampüs nüfusuna bölümü	200		
	≤10 m ² /kişi		0,05x200	
	> 10 – 20 m ² /kişi		0,25x200	
	> 20 – 40 m ² /kişi		0,50x200	
	> 40 – 70 m ² /kişi		0,75x200	
	> 70 m ² /kişi		1.00x200	
SI 6	Sürdürülebilirlik çabaları için üniversite bütçesinin yüzdesi	200		
	≤%1		0,05x200	
	> %1 - 5		0,25x200	
	> %5 - 10		0,50x200	
	> %10 - 15		0,75x200	
	> %15		1.00x200	
SI7	Bir yıllık dönemde binanın işletme ve bakım faaliyetlerinin yüzdesi	100		
	≤%25		0,05x100	
	> %25 - %50		0,25x100	
	> %50 - %75		0,50x100	
	> %75 - 99		0,75x100	
	100%		1.00x100	
SI8	Engelliler, özel ihtiyaçlar ve/veya yenidoğan bakımı için kampüs tesisleri	100		
	Hiçbiri		0	

	Politika yürürlükte		0,25×100	
	Tesisler planlama aşamasında		0,50×100	
	Tesisler kısmen mevcut ve işletiliyor		0,75×100	
	Tesisler tüm binalarda mevcuttur ve tamamen işletilmektedir		1.00×100	
SI9	Güvenlik ve güvenlik tesisleri	100		
	pasif güvenlik sistemi		0	
	Güvenlik altyapısı (CCTV, acil yardım hattı/düğmesi) mevcut ve tam işlevli		0,25×100	
	Güvenlik altyapısı (CCTV, acil durum hattı/düğmesi, personel, yangın söndürücü, hidrant) mevcut ve çalışır durumda		0,50×100	
	Güvenlik altyapısı mevcut ve tam olarak çalışıyor ve kaza, suç, yangın ve doğal afet için 10 dakikadan fazla güvenlik müdahale süresi		0,75×100	
	Güvenlik altyapısı mevcut ve tam olarak çalışıyor ve kaza, suç, yangın ve doğal afet için güvenlik müdahale süresi 10 dakikadan az		1.00×100	
SI10	Öğrenciler, akademik ve idari personelin refahı için sağlık altyapı tesisleri	100		
	Sağlık altyapısı (ilk yardım) mevcut değil		0	
	Sağlık altyapısı (ilk yardım, acil servis, klinik ve personel) mevcuttur		0,25×100	
	Sağlık altyapısı (ilk yardım, acil servis, klinik ve sertifikalı personel) mevcuttur		0,50×100	
	Sağlık altyapısı (ilk yardım, acil servis, klinik, hastane ve sertifikalı personel) mevcuttur.		0,75×100	
	Sağlık altyapısı (ilk yardım, acil servis, klinik, hastane ve sertifikalı personel) halka açık ve erişilebilir durumdadır.		1.00×100	
SI11	Koruma: orta veya uzun vadeli koruma tesislerinde güvence altına alınan bitki (flora), hayvan (fauna) veya yaban hayatı, gıda ve tarım için genetik kaynaklar	100		
	Koruma programı hazırlanıyor		0,05×100	
	Koruma programı %1-25 uygulandı		0,25×100	
	Koruma programı %25-50 uygulandı		0,50×100	
	Koruma programı %50-75 uygulandı		0,75×100	
	Koruma programı >%75 uygulandı		1.00×100	
	Toplam	1500		
2	Enerji ve İklim Değişikliği (EC)			%21
EC 1	Enerji tasarruflu cihaz kullanımı	200		
	< %1		0,05×200	
	%1 - 25		0,25×200	
	> %25 - %50		0,50×200	
	> %50 - %75		0,75×200	
	> %75		1.00×200	
EC 2	Akıllı bina uygulaması	300		
	< %1		0,05×300	
	%1 - 25		0,25×300	
	> %25 - %50		0,50×300	
	> %50 - %75		0,75×300	
	> %75		1.00×300	
EC 3	Kampüsteki yenilenebilir enerji kaynaklarının sayısı	300		
	Hiçbiri		0	
	1 kaynak		0,25×300	
	2 kaynak		0,50×300	
	3 kaynak		0,75×300	
	> 3 kaynak		1.00×300	
EC 4	Toplam elektrik kullanımının toplam kampüs nüfusuna bölümü (kişi başına kWh)	300		

	≥ 2424 kWh		0,05×300	
	> 1535 - 2424 kWh		0,25×300	
	> 633 - 1535 kWh		0,50×300	
	> 279 - 633 kWh		0,75×300	
	< 279 kWh		1.00×300	
EC 5	Yenilenebilir enerji üretiminin yıllık toplam enerji kullanımına bölünmesiyle elde edilen oran	200		
	≤%0,5		0,05×200	
	> %0,5 - 1		0,25×200	
	> %1 - 2		0,50×200	
	> %2 - 25		0,75×200	
	> %25		1.00×200	
EC 6	Tüm inşaat ve yenileme politikalarına yansıtıldığı şekliyle yeşil bina uygulamasının unsurları	200		
	Hiçbiri		0	
	1 eleman		0,25×200	
	2 element		0,50×200	
	3 element		0,75×200	
	> 3 element		1.00×200	
EC 7	Sera gazı emisyonu azaltma programı	200		
	Hiçbiri		0	
	Program hazırlanıyor		0,25×200	
	Program(lar) üç kapsam emisyonundan birini azaltmayı hedefliyor		0,50×200	
	Program(lar) üç kapsam emisyonundan ikisini azaltmayı hedefliyor		0,75×200	
	Program(lar) her üç kapsam emisyonunu da azaltmayı amaçlar		1.00×200	
EC 8	Toplam karbon ayak izi bölü toplam kampüs nüfusu	200		
	≥ 2,05 metrik ton		0,05×200	
	> 1,11 - 2,05 metrik ton		0,25×200	
	> 0,42 - 1,11 metrik ton		0,50×200	
	> 0,10 - 0,42 metrik ton		0,75×200	
	< 0,10 metrik ton		1.00×200	
EC 9	Enerji ve İklim Değişikliği alanında yenilikçi program(lar)ın sayısı	100		
	Hiçbiri		0	
	1 program		0,25×100	
	2 program		0,50×100	
	3 program		0,75×100	
	3'ten fazla program		1.00×100	
EC 10	İklim değişikliği üzerinde etkili üniversite program(lar)ı	100		
	Hiçbiri		0	
	Program hazırlanıyor		0,25×100	
	Çevredeki topluluklar tarafından uygulanan eğitim, eğitim materyalleri, seminerler/konferanslar ve faaliyetler sağlamak		0,50×100	
	Topluluklar tarafından ulusal düzeyde uygulanan eğitim, eğitim materyalleri, seminerler/konferanslar ve faaliyetler sağlamak		0,75×100	
	Topluluklar tarafından uluslararası düzeyde uygulanan eğitim, eğitim materyalleri, seminer/konferans ve faaliyetleri sağlamak		1.00×100	
	Toplam	2100		

3	Atık (WS)			%18
WS 1	Üniversite atıkları için 3R (Azalt, Yeniden Kullan, Geri Dönüştür) programı	300		
	Hiçbiri		0	
	3R programı hazırlanıyor		0,25×300	
	3R programı 1 – %50 uygulandı		0,50×300	
	3R programı > %50 – 75 uygulandı		0,75×300	

	3R programı > %75 uygulandı		1.00×300	
WS 2	Kampüste kağıt ve plastik kullanımını azaltma programı	300		
	Hiçbiri		0	
	1 -3 program		0,25×300	
	4 - 6 program		0,50×300	
	7 - 10 program		0,75×300	
	10'dan fazla program		1.00×300	
WS 3	Organik atık bertarafı	300		
	Açık alanda biriktirme		0	
	Kısmi (%1 - 35 işlenmiş)		0,25×300	
	Kısmi (> %35 - 65 işlenmiş)		0,50×300	
	Kısmi (> %65 - 85 işlenmiş)		0,75×300	
	Kapsamlı (> %85 işlenmiş)		1.00×300	
WS 4	inorganik atık bertarafı	300		
	Açık alanda yakma		0	
	Kısmi (%1 - 35 işlenmiş)		0,25×300	
	Kısmi (> %35 - 65 işlenmiş)		0,50×300	
	Kısmi (> %65 - 85 işlenmiş)		0,75×300	
	Kapsamlı (> %85 işlenmiş)		1.00×300	
WS 5	Zehirli atık bertarafı	300		
	Yönetilmemektedir		0	
	Kısmi (%1 - 35 işlenmiş)		0,25×300	
	Kısmi (> %35 - 65 işlenmiş)		0,50×300	
	Kısmi (> %65 - 85 işlenmiş)		0,75×300	
	Kapsamlı (>%85 arıtılmış) veya kampüs minimum miktarda zehirli atık üretiyor		1.00×300	
WS 6	Kanalizasyon bertarafı	300		
	Su yollarına işlenmeden verilmektedir		0	
	Ön arıtma ile arıtılmaktadır		0,25×300	
	Birincil arıtma ile arıtılmaktadır		0,50×300	
	İkincil arıtma ile arıtılmaktadır		0,75×300	
	Üçüncül arıtma ile arıtılmaktadır		1.00×300	
	Toplam	1800		
4	Su (WR)			%10
WR 1	Su tasarrufu programı ve uygulaması	200		
	Hiçbiri		0	
	Program hazırlanıyor		0,25×200	
	%1 - 25 su tasarrufu		0,50×200	
	> %25 - 50 su tasarrufu		0,75×200	
	> %50 su tasarrufu		1.00×200	
WR 2	Su geri dönüşüm programı uygulaması	200		
	Hiçbiri		0	
	Program hazırlanıyor		0,25×200	
	%1 - 25 su geri dönüşümü yapılmıştır		0,50×200	
	> %25 - 50 geri dönüştürülmüş su kullanılır		0,75×200	
	> %50 geri dönüştürülmüş su kullanılır		1.00×200	
WR 3	Su tasarruflu cihaz kullanımı	200		
	Su tasarrufu sağlayan cihazların < %20'si kuruldu		0	
	Su tasarrufu sağlayan cihazların %20 - 40'ı kuruldu		0,25×200	
	Su tasarrufu sağlayan cihazların >%40 - 60'ı kuruldu		0,50×200	
	Su tasarrufu sağlayan cihazların >%60 - 80'i kuruldu		0,75×200	
	Su tasarrufu sağlayan cihazların >%80 den fazlası kuruldu		1.00×200	
WR 4	Tüketilen arıtılmış su	200		
	Hiç kullanılmamaktadır		0	
	%1 - %25 oranında arıtılmış su tüketilmektedir		0,25×200	

	> %25 - %50 artırılmış su tüketilmektedir		0,50×200	
	> %50 - %75 oranında artırılmış su tüketilmektedir		0,75×200	
	> %75 oranında artırılmış su tüketilmektedir		1.00×200	
WR 5	Kampüs alanında su kirliliği kontrolü	200		
	Politika oluşturma ve hazırlık aşamasında		0,05×200	
	Tasarım ve yapım aşamasında		0,25×200	
	Kılavuz standardı mevcut ve ilk uygulama aşamasında		0,50×200	
	Tam uygulama mevcut ve ara sıra izlenmektedir		0,75×200	
	Tam uygulama mevcut ve düzenli olarak izlenmektedir		1.00×200	
	Toplam	1000		
5	Ulaşım (TR)			%18
TR 1	Toplam kampüs nüfusunun toplam araç sayısına (arabalar ve motosikletler) bölümü	200		
	≥ 1		0	
	> 0,5 - 1		0,25×200	
	> 0,125 - 0,5		0,50×200	
	> 0,045 - 0,125		0,75×200	
	< 0,045		1.00×200	
TR 2	Servis hizmetleri	300		
	Servis hizmeti mevcuttur ancak üniversite tarafından sağlanmamaktadır.		0	
	Servis hizmeti (üniversite veya diğer taraflar tarafından) sağlanmaktadır ve düzenlidir ancak ücretsiz değildir.		0,25×300	
	Ulaşım servisi sağlanır (üniversite veya diğer taraflarca) ve üniversite maliyetin bir kısmını karşılar		0,50×300	
	Shuttle hizmeti üniversite tarafından sağlanmaktadır, düzenli ve ücretsizdir		0,75×300	
	Üniversite tarafından ulaşım servisi sağlanmaktadır, düzenli vesifir emisyonlu araç veya servis kullanımı mümkün değildir (uygun değildir)		1.00×300	
TR 3	Kampüste Sıfır Emisyonlu Araçlar (ZEV) politikası	200		
	Sıfır Emisyonlu Araçlar mevcut değildir		0	
	Sıfır Emisyonlu Araçların kullanılması mümkün veya pratik değildir		0,25×200	
	Sıfır Emisyonlu Araçlar mevcuttur, ancak üniversite tarafından sağlanmamaktadır.		0,50×200	
	Sıfır Emisyonlu Araçlar mevcuttur, üniversite tarafından sağlanır ve ücrete tabidir.		0,75×200	
	Sıfır Emisyonlu Araçlar mevcuttur ve üniversite tarafından ücretsiz olarak sağlanır		1.00×200	
TR 4	Toplam Sıfır Emisyonlu Araç (ZEV) sayısının toplam kampüse bölümü	200		
	≤0,002		0,05×200	
	> 0,002 ila ≤0,004		0,25×200	
	> 0,004 ila ≤0,008		0,50×200	
	> 0,008 ila ≤0,02		0,75×200	
	> 0,02		1.00×200	
TR 5	Yer altı park alanının toplam kampüse oranı	200		
	> %11		0	
	> %7 - 11		0,25×200	
	> %4 - 7		0,50×200	
	> %1 - 4		0,75×200	
	< %1		1.00×200	
TR 6	Kampüsteki park alanını sınırlamak veya azaltmak için tasarlanmış ulaşım programı son 3 yıldır (2020'den 2022'ye kadar)	200		
	Hiçbiri		0	

	Program hazırlanmaktadır (örn. fizibilite çalışması ve tanıtım)		0,25×200	
	Park alanında %10'dan daha az azalma sağlayan program		0,50×200	
	Park alanında %10 - 30 azalma sağlayan program		0,75×200	
	Park alanında %30'dan fazla azalma veya park alanında azalmanın sınırına ulaşmasıyla sonuçlanan program		1.00×200	
TR 7	Kampüs içi özel araçları azaltmak için yapılan ulaşım girişimlerinin sayısı	200		
	Girişim yok		0	
	1 girişim		0,25×200	
	2 girişim		0,50×200	
	3 girişim		0,75×200	
	> 3 girişim veya girişim artık gerekli değil		1.00×200	
TR 8	Kampüsteki yaya yolları	300		
	Hiçbiri		0	
	Yaya yolları mevcuttur		0,25×300	
	Yaya yolları mevcuttur ve güvenlik için tasarlanmıştır		0,50×300	
	Güvenlik ve rahatlık için tasarlanmış yaya yolları mevcuttur		0,75×300	
	Güvenlik, rahatlık için tasarlanmış ve bazı bölümlerde engelli dostu özelliklerle donatılmış yaya yolları mevcuttur.		1.00×300	
	Toplam	1800		
6	Eğitim ve Araştırma (ED)			%18
ED 1	Sürdürülebilirlik derslerinin toplam derslere/konulara oranı	300		
	≤ %1		0,05×300	
	> %1 - 5		0,25×300	
	> %5 - 10		0,50×300	
	> %10 - 20		0,75×300	
	> %20		1.00×300	
ED 2	Sürdürülebilirlik araştırma fonunun toplam araştırma fonuna oranı	200		
	≤ %1		0,05×200	
	> %1 - 10		0,25×200	
	> %10 - 20		0,50×200	
	> %20 - 40		0,75×200	
	> %40		1.00×200	
ED 3	Sürdürülebilirlik ile ilgili bilimsel yayın sayısı	200		
	0		0	
	1 – 20		0,25×200	
	21 – 83		0,50×200	
	84 - 300		0,75×200	
	> 300		1.00×200	
ED 4	Sürdürülebilirlik ile ilgili etkinlik sayısı	200		
	0		0	
	1 – 5		0,25×200	
	6 – 20		0,50×200	
	21 - 50		0,75×200	
	> 50		1.00×200	
ED 5	Yılda sürdürülebilirlik ile ilgili öğrenci dernekleri tarafından düzenlenen etkinlik sayısı	200		
	0		0	
	1 – 5		0,25×200	
	6 – 10		0,50×200	
	11 - 20		0,75×200	
	> 20		1.00×200	
ED 6	Üniversite tarafından yürütülen sürdürülebilirlik web sitesi	200		
	Mevcut değil		0	

	Web sitesi devam ediyor veya yapım aşamasında		0,25×200	
	Web sitesi mevcut ve erişilebilir durumda		0,50×200	
	Web sitesi kullanılabilir, erişilebilir ve ara sıra güncellenmektedir		0,75×200	
	Web sitesi kullanılabilir, erişilebilir ve düzenli olarak güncellenmektedir		1,00×200	
ED 7	Sürdürülebilirlik Raporu	100		
	Mevcut değil		0	
	Sürdürülebilirlik raporu hazırlanmaktadır		0,25×100	
	Mevcut ancak herkesin erişimine açık değildir		0,50×100	
	Sürdürülebilirlik raporuna erişilebilir ve ara sıra yayınlanmaktadır		0,75×100	
	Sürdürülebilirlik raporu erişilebilirdir ve yıllık olarak yayınlanmaktadır		1,00×100	
ED 8	Kampüsteki kültürel etkinliklerin sayısı	100		
	Hiçbiri		0	
	Yılda 1 -3 etkinlik		0,25×100	
	Yılda 4 -6 etkinlik		0,50×100	
	Yılda 7 - 10 etkinlik		0,75×100	
	Yılda 10'dan fazla etkinlik		1,00×100	
ED 9	Uluslararası işbirliklerine sahip üniversite sürdürülebilirlik program(lar)ının sayısı	100		
	Hiçbiri		0	
	1 Program		0,25×100	
	2 Program		0,50×100	
	3 Program		0,75×100	
	3'ten fazla program		1,00×100	
ED 10	Düzenlenen ve/veya öğrencileri içeren sürdürülebilirlik toplum hizmetleri projesi sayısı	100		
	Hiçbiri		0	
	Yılda 1 - 3 proje		0,25×100	
	Yılda 4 - 6 proje		0,50×100	
	Yılda 7 - 10 proje		0,75×100	
	Yılda 10'dan fazla proje		1,00×100	
ED 11	Sürdürülebilirlikle ilgili girişimlerin sayısı	100		
	Hiçbiri		0	
	1 – 5 girişim		0,25×100	
	6 – 10 girişim		0,50×100	
	11 – 15 girişim		0,75×100	
	15'ten fazla girişim		1,00×100	
	Toplam	1800		
	TOPLAM	10000		

Not : Açık yeşil, 2023'te tanıtılan yeni soruları gösterir

Ek 2

Kampüs Binası Bakım Sınıflandırması Listesi

No	Sınıflama	Tanım	Örnek
1	Önleyici Bakım	Ekipman arızalarını önlemek ve bina sistemlerinin ömrünü uzatmak için gerçekleştirilen rutin bakım görevleri	Düzenli denetimler, filtre değişimleri, hareketli parçaların yağlanması ve HVAC sistemlerinin planlı servisi
2	Düzeltilici Bakım	Ortaya çıkan sorunları düzeltmek için gerçekleştirilen reaktif bakım görevleri	Kırık camların onarılması, sızıntıların onarılması, yanmış ampullerin değiştirilmesi ve su tesisatı sorunlarının giderilmesi
3	Öngörücü bakım	Potansiyel arızaları tahmin etmek ve önlemek için veri analizine ve durum izlemeye dayalı bakım faaliyetleri	Arızaları tahmin etmek için ekipman performansını, titreşim analizini, termal görüntülemeyi ve veri analitiğini izlemek için sensörleri kullanma
4	Rutin Bakım	Kampüs binalarının düzgün çalışmasını ve temizliğini sağlayan düzenli, genellikle günlük veya haftalık bakım görevleri	Ortak alanların günlük temizliği, çöplerin alınması, küçük onarımlar ve çevre düzenlemesinin bakımı
5	Acil Bakım	Beklenmedik arızalara veya acil müdahale gerektiren güvenlik tehlikelerine yanıt olarak gerçekleştirilen acil bakım görevleri	Elektrik kesintilerine müdahale etmek, patlayan boruları onarmak, fırtına sonrası yapısal hasarları gidermek ve yangın güvenlik sistemi arızalarıyla ilgilenmek
6	Ertelenmiş Bakım	Bütçe kısıtlamaları, kaynak sınırlamaları veya zamanlama sorunları nedeniyle ertelenen bakım görevleri	Çatı değişimlerini geciktirmek, büyük HVAC bakımlarını ertelemek veya yenileme projelerini ertelemek
7	Sürdürülebilir Bakım	Çevresel etkiyi azaltmak için sürdürülebilirlik ve enerji verimliliği odaklı bakım faaliyetleri	Enerji tasarruflu aydınlatma kurmak, çevre dostu temizlik ürünleri kullanmak, geri dönüşüm programlarını uygulamak ve su kullanımını yönetmek
8	Büyük Çaplı Bakım	Önemli yatırımlar içeren ve genellikle önceden planlanıp bütçelendirilen büyük ölçekli bakım projeleri	Büyük yenilemeler, bina sistemi yükseltmeleri, yapısal onarımlar ve altyapı iyileştirmeleri
9	Mevsimlik Bakım	Binaları mevsim değişikliklerine hazırlamak için yılın belirli zamanlarına özel bakım görevleri	HVAC sistemlerinin kışa hazırlanması, çatıların ve olukların sonbaharda incelenmesi ve iklimlendirme sistemlerinin yazı hazırlanması
10	Uyumluluk Bakımı	Yasal, güvenlik ve düzenleyici standartlara uygunluğu sağlamak için yürütülen bakım faaliyetleri	Yangın güvenliği denetimleri, asansör sertifikaları, ADA uyumluluk yükseltmeleri ve çevre sağlığı kontrolleri
11	Gözetim Bakımı	Kampüs binalarının temizlik ve hijyenini sağlayan günlük temizlik ve temizlik işleri	Tuvaletlerin temizlenmesi, zeminlerin silinmesi, halıların süpürülmesi ve yüzeylerin sanitasyonu
12	Teknik Bakım	Teknik bilgi ve beceri gerektiren özel bakım görevleri.	Laboratuvar ekipmanlarını kalibre etmek, BT altyapısının bakımını yapmak ve araştırma tesislerinde özel makinelerin bakımını yapmak
13	Zemin bakımı	Bakım görevleri kampüsün dış mekanlarına ve çevre düzenlemesine odaklandı.	Çim bakımı, ağaç budama, sulama sistemi bakımı ve kar temizleme.
14	Bina Hizmetleri Bakımı	Temel bina hizmetlerinin ve tesislerinin bakımı	Sihhi tesisat, elektrik sistemleri, ısıtma, havalandırma, klima (HVAC) ve asansör bakımı

Mübarek Reme İbrahim'in 'Building Maintenance 1 Course – Baze University' kitabından uyarlanmıştır; 'Bina Bakımı: Mülkünüzü En İyi Durumda Nasıl Tutarsınız' Yazan: Caroline Eisner

Not: Lütfen üniversitenizde yürütülen işletme ve bakım işlemlerini sınıflandırınız.

Ek 3

Akıllı Bina Gereksinimlerinin Listesi ve Açıklaması

Alan		Gereklilik		Tanım
B	Otomasyon	B1	BMS	Bina Yönetim Sistemi (BMS)/Yapı Bilgi Modellemesi (BIM)/Bina Otomasyon Sistemi (BAS)/Tesis Yönetim Sistemi (FMS) (önerilen gereksinim)
		B2	UYGULAMA	APP veya çevrimiçi hizmet aracılığıyla kullanıcılar için etkileşimli destek
S	Emniyet	S1	Hırsız Alarm Sistemi	Hırsız alarm sistemi (önerilen: BMS ile arabirimli)
		Ö2	Yangın söndürme	Yangınla mücadele sistemi (önerilen: BMS ile arayüzlü)
		S3	Video izleme	Video gözetim sistemi (önerilen: BMS ile arayüzlü)
		S4	anti-sel	Taşkın önleme sistemi (önerilen: BMS ile arayüzlü)
E	Enerji	E1	izleme	Enerji tüketiminin otomatik olarak alınması ve günlüğe kaydedilmesi sistemi (önerilen: BMS ile arayüzlü)
		E2	Yönetmek	Enerji tedariki ve üretimi için otomatik yönetim sistemi (önerilen: BMS ile arabirimli)
A	su	A1	izleme	Su tüketiminin otomatik olarak alınması ve kaydedilmesi sistemi (önerilen: BMS ile arayüzlü)
		A2	İyileşmek	Yıkama ve sulama için yağmur suyu geri kazanım sistemi
BEN	Kapalı ortam	ben1	Termal rahatlık	Termo-higrometrik konforla ilgili çevresel parametrelerin (ör. hava sıcaklığı, bağıl nem, hava hızı, vb.) izlenmesi (önerilen: BMS ile arayüzlü)
		ben2	Hava kalitesi	Kirleticilerin (örn. VOC, PM, CO ₂ ...) izlenmesi (önerilen: BMS ile arabirimli)
		ben3	Gerçek zamanlı	Binaların doluluk profiline göre gerçek zamanlı programlama ve yönetim (önerilen: BMS ile arayüzlü)
		ben4	pasif sistem	Ücretsiz sarf malzemeleri için pasif soğutma ve/veya kullanım/sınırlama sistemleri
L	Aydınlatma	L1	LED'ler	Yüksek verimli armatürler (LED'ler)
		L2	sensörler	Otomatik aydınlatma kontrolü (önerilen: BMS ile arayüzlü varlık/aydınlık sensörleri)
		L3	ekranlama	Ekranlama ayarı ve güneş kontrolü
		L4	Doğal ışık	Doğal ışık kullanımı için pasif sistemler

Not:

Lütfen üniversitenizde kullanılan Bina Yönetim Sistemi (BMS)/Yapı Bilgi Modellemesi (BIM)/Bina Otomasyon Sistemi (BAS)/Tesis Yönetim Sistemi (FMS) belirtiniz.

RUS Energia tarafından hazırlanan 'UI GreenMetric 2018: Energy and Climate Change Guidelines for

Compilation'dan uyarlanmıştır, 2019.

Ek 4

Yıllık Karbon Ayak İzi Hesaplaması

Karbon ayak izi hesaplaması, www.carbonfootprint.com adresinde belirtilen yıllık elektrik kullanımı ve yıllık ulaşımın toplamı olan hesaplama aşamasına göre yapılabilmektedir.

a. Yıllık elektrik kullanımı (EC 2.7)

Elektrik kaynaklı CO₂ emisyonu
= (kWh/1000 olarak yıllık elektrik kullanımı) x 0,84
= (1633286 kWh/1000) x 0,84
= 1371,96 metrik ton

notlar:

Yıllık elektrik kullanımı= 1633286 kWh

0,84, kWh'yi metrik tona dönüştürme katsayısıdır (kaynak: www.carbonfootprint.com)

b. Yıllık ulaşım (Shuttle) (TR 5.6)

= (Üniversitenizdeki servis otobüsü sayısı x her gün servis otobüsü için toplam sefer sayısı x bir aracın kampüs içinde her gün yaklaşık seyahat mesafesi yalnızca (kilometre cinsinden) x 240/100) x 0,01
= ((15x150x5x240)/100) x 0,01
= 270 metrik ton

notlar:

240 yıllık iş günü sayısıdır

0,01 katsayıdır (kaynak: www.carbonfootprint.com) otobüs için 100 km'de metrik ton cinsinden emisyonu hesaplamak

c. Yıllık ulaşım (Araba) (TR 5.2)

= (Üniversitenize giren araç sayısı x 2 x bir aracın kampüs içinde her gün yaklaşık seyahat mesafesi yalnızca (kilometre olarak) x 240/100) x 0,02
= ((2000 x 2 x 5 x 240)/100) x 0,02
= 960 metrik ton

notlar:

240 yıllık iş günü sayısıdır

0,02 katsayıdır (kaynak: www.carbonfootprint.com) 100 km araba başına metrik ton cinsinden emisyonu hesaplamak için

d. Yıllık ulaşım (Motosiklet) (TR 5.3)

= (Üniversitenize giren motosiklet sayısı x 2 x bir aracın her gün kampüs içinde yaklaşık seyahat mesafesi yalnızca (kilometre cinsinden) x 240/100) x 0,01
= ((4000 x 2 x 5 x 240)/100) x 0,01
= 960 metrik ton

notlar:

240 yıllık iş günü sayısıdır

0,01 katsayıdır (kaynak: www.carbonfootprint.com) motosiklet için 100 km'de metrik ton cinsinden emisyonu hesaplamak

e. Yıllık toplam emisyon

= elektrik kullanımı + ulaşımdan (otobüs, araba, motosiklet) kaynaklanan toplam emisyon
= 1371,96 + (270 + 960 + 960)
= 3561,96 metrik ton

notlar:

2000 ve 4000, sırasıyla araba ve motosiklet sayısına bir örnektir. 5, yaklaşık seyahat mesafesinin bir örneğidir. Lütfen kendi verilerinize göre bilgi sağlayınız.

UI GreenMetric Ofisi

Entegre Laboratuvar ve Araştırma Merkezi (ILRC) Binası 4. Kat,
Endonezya Üniversitesi
Baru UI Depok Kampüsü 16424, Endonezya

İrtibat:



62-21-29120936



greenmetric@ui.ac.id