



UNIVERSITAS
INDONESIA

Veritas, Probitas, Justitia



GUIDELINE

UI GreenMetric World University Rankings 2023

“Innovation, Impacts and Future Direction of Sustainable Universities”

Turkish

İngilizce'den Türkçe'ye:

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



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?	12
10. Planlarımız Neler?	13
11. Bizimle Nasıl iletişime geçilir?	13
Anket (Kriterler ve Göstergeler).....	14

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. 2022 yılında dünya genelinde 85 ülkeden 1050 üniversite katılmıştır. Bu, UI GreenMetric'in sürdürülebilirlik konusunda ilk dünya üniversite sıralaması olarak tanındığını gösteriyor.

Bu yılki tamamımız "Sürdürülebilir Üniversitelerin Yenilikçilik, Etki ve Geleceği" dir. UI GreenMetric ve SKH'lere dayalı olarak üniversitelerin sürdürülebilirlik programlarını ve politikalarını sürdürme çabalarına, yenilikçiliğe, etkiye ve sürdürülebilir üniversiteler olma yolunda geleceğe odaklanmaya 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

HAYIR.	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	Kral Abdülaziz Üniversitesi – Suudi Arabistan
13	Mahidol Üniversitesi – Tayland
14	Ulusal Pingtung Bilim ve Teknoloji Üniversitesi (NPUST) – Çin Taipei
15	Pakistan Yüksek Öğrenim Komisyonu – Pakistan
16	Weifang Teknoloji Enstitüsü – Çin
17	Universitas Diponegoro – Endonezya
18	Zencan Üniversitesi – İran
19	Tarbiat Modares Üniversitesi – İran
20	Kaslik Kutsal Ruh Üniversitesi (USEK) – Lübnan
21	Sharjah Üniversitesi – Birleşik Arap Emirlikleri
22	Universiti Putra Malezya – Malezya
23	OMNES Üniversitesi – Fransa
24	Pantheon-Assas Üniversitesi Paris II – Fransa
25	RUDN Üniversitesi – Rusya
26	Riga Teknik Üniversitesi – Letonya

27	University College Cork – İrlanda
29	L'Aquila Üniversitesi – İtalya
30	Minho Üniversitesi – Portekiz
31	Navarra Üniversitesi – İspanya
32	Oviedo Üniversitesi – İspanya
33	Adam Mickiewicz Üniversitesi – Polonya
34	Szeged Üniversitesi – Macaristan
35	Pecs Üniversitesi – Macaristan
36	Buhara Devlet Üniversitesi – Özbekistan
37	El-Ezher Üniversitesi – Mısır
38	6 Ekim Üniversitesi – Mısır

Şu anda ağ, dinamik ve çeşitli Asya, Avrupa, Afrika, Avustralya, Amerika ve Okyanusya'da bulunan 1050 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 ile 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 sıralamalarına 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 çalıştay, 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 Çalıştay (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.

Ek olarak, kanıtlar incelemecilerimiz tarafından yapılan değerlendirme süreci için hayati önem taşır, 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, Dış 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

HAY IR	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 2023 sıralamasında kullanılması önerilen göstergeler ve kategoriler

HAYIR	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	Aritılmış 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 Araçlar (ZEV) politikası	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 (2020'den 2022'ye 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	Düzenlenen ve/veya öğrencileri içeren sürdürülebilirlik toplum hizmetleri projelerinin 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.

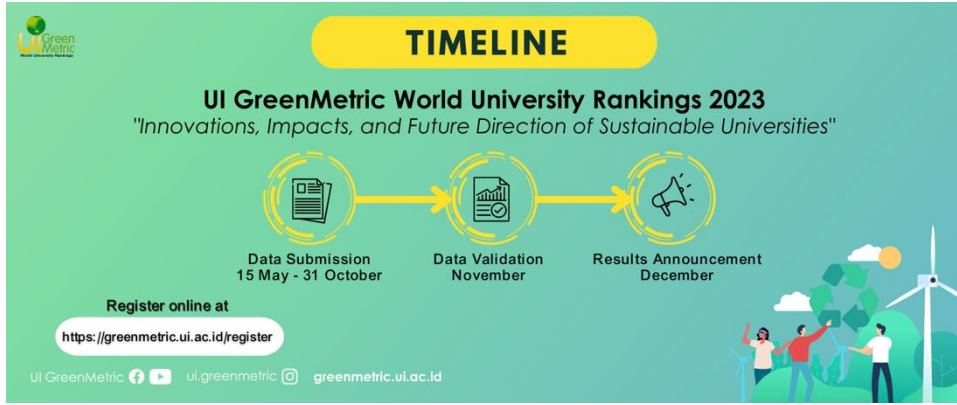
e. Araştırma aracının revize edilmesi ve geliştirilmesi

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

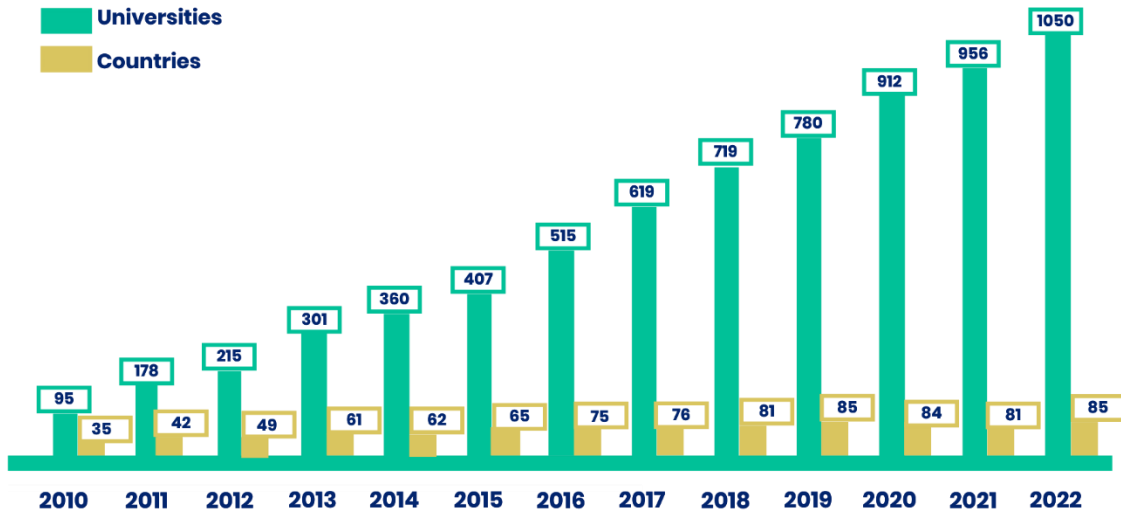
Üniversitelerden alınan verilerin 15 Mayıs – 31 Ekim 2023 tarihleri arasında online sistem üzerinden iletilmesi gerekmektedir.

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 2023'te sunulması bekleniyor ve nihai tam sonuç, Aralık 2023'ün başlarında yayınlanacak.



Temel sıralama sonuçlarına (genel sıralamalar 2022) ve ayrıntılı puanlara şu adresten erişilebilir: <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2022>

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 Lavras, 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 Tecnológica 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 Tecnológica ECOTEC (Ekvador), RUDN Üniversitesi (Rusya), Sharjah Üniversitesi (Birleşik Arap Emirlikleri) ve Universitas Multimedia gibi her ülkeden üniversite temsilcileriyle çalıştaylar düzenledi.

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 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.

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] ≤ %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 (ücretli ve kısa süreli kurs öğrencileri) hariç olmak üzere, bir yarıyıldan kayıtlı ve aktif öğrenci (Etkili 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.

Formül: ((1.5-1.6)/(1.12+1.14))

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- [1] ≤ 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] ≤ %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 2022 - Nisan 2023 arası). Yüzde, (işletilen ve bakımı yapılan toplam bina alanı/ Toplam kampüs binası alanı) × %100 olarak tanımlanır. 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 tamamen 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)

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 invertör teknolojisine 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 örneği şu adreste bulunabilir: **Ek 2** ve kanıt şablonu. Akıllı binalarınızın Bina Yönetim Sistemi (BMS)/Yapı Bilgi Modellemesi (BIM)/Bina Otomasyon Sistemi (BAS)/Tesis Yönetim Sistemi (FMS) ile desteklenmesini ve belirlenen kalandan en az 5 (beş) adet ile donatılmasını bekliyoruz. gereklilikler, mümkün olduğunda, BMS/BIM/BAS/FMS ile arayüzlendi. Havalandırma, hidrolik, aydınlatma sistemleri, elektro-motor gibi binanın mekanik ve/veya elektrik sistemlerinin veri toplanması, yönetimi, kontrolü ve izlenmesi için bir donanım ve yazılım sistemi olan BMS/BIM/BAS/FMS kuvvet, güvenlik sistemleri, yangın önleme. 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

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] ≤%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) emisyonlarıveya yakıt yanmasından ziyade kimyasal süreçler
	Kaçak emisyonlar	Kullanım sırasında hidroflorokarbon salınımısoğutma ve iklimlendirme ekipmanı ve doğal gaz taşımacılığından kaynaklanan metan sızıntısı
Kapsam 2	Satın alınan elektrik	Üretimden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarıkurumun satın aldığı ve kullandığı elektriğin
Kapsam 3	Atık	Yakma işleminden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarıveya kurumunuzun katı atığının düzenli depolanması
	Satın alınan atık	Üretimden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarıKurum tarafından satın alınan ve kullanılan su kaynağının
	İşe gidip gelme	Kurumlardan ve kurumlara düzenli gidiş gelişlerden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonlarıöğrenciler 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 3'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] ≥ 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 için eğitim, eğitim materyalleri ve faaliyetler sağlayın
- [4] Çevredeki topluluklar için ve ulusal düzeyde eğitim, eğitim materyalleri ve faaliyetler sağlayın
- [5] Çevredeki topluluklar için ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeylerde eğitim, eğitim materyalleri ve faaliyetler sağlayın

Kanıt gerekli

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 endişeleri 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. Üniversitenizde program yoksa lütfen bu seçeneği işaretleyiniz.
- [2] 1 program
- [3] 2 program
- [4] 3 program
- [5] 3'ten fazla program

Kanıt gerekli

3.3. Üretilen toplam organik atık hacmi (ton)

Kanıt gerekli

3.4. İşlenen toplam organik atık hacmi (ton)

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 - 25 işlenmiş)
- [3] Kısmi (> %25 - 50 işlenmiş)
- [4] Kısmi (> %50 - 75 işlenmiş)
- [5] Kapsamlı (> %75 işlenmiş)

Kanıt gerekli

3.6. Üretilen toplam inorganik atık hacmi (ton)

Kanıt gerekli

3.7. İşlenen toplam inorganik atık hacmi (ton)

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 - 25 işlenmiş)
- [3] Kısmi (> %25 - 50 işlenmiş)
- [4] Kısmi (> %50 - 75 işlenmiş)
- [5] Kapsamlı (> %75 işlenmiş)

Kanıt gerekli

3.9. Üretilen toplam zehirli atık hacmi (ton)

Kanıt gerekli

3.10. İşlenen zehirli atıkların toplam hacmi (ton)

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 - 25 işlenmiş)
- [3] Kısmi (> %25 - 50 işlenmiş)
- [4] Kısmi (> %50 - 75 işlenmiş)
- [5] Kapsamlı (>%75 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
- **Birincil Arıtma:** Sedimentasyon ve pıhtılaşma-flokülasyon içerir
- **İkincil Arıtma:** Bağlı büyüme sistemleri veya askıya alınmış büyüme sistemleri
- **Üçüncül Arıtma:** Endüstriyel işlemlerde veya sulamada yeniden kullanım için suyu daha fazla saflaştırmak üzere dezenfeksiyon, filtreleme ve gelişmiş oksidasyon gibi yeniden kullanılabilirlik seçenekleri sunar.

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 (örn. fizibilite çalışması ve tanıtım)
- [3] %1 - 25 erken aşamada uygulandı (yani, potansiyel yüzey akış hacminin ölçümü)
- [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 (örn. fizibilite çalışması ve tanıtım)
- [3] %1 - 25 Erken aşamada uygulandı (yani, atık su ölçümü)
- [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] Hiçbiri. Su tasarruflu cihazlara ihtiyaç var, ancak hiçbir şey yapılmadı.
- [2] Program hazırlanmaktadır (örn. fizibilite çalışması ve tanıtım)
- [3] Kurulu su tasarruflu cihazların %1 - 25'i
- [4] Su tasarruflu cihazların %25 - 50'si kuruldu

[5] Su tasarruflu cihazların %50'si kuruldu

Kanıt gerekli

4.4. Arıtılmış su tüketimi (WR.4)

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

- [1] Hiçbiri
- [2] %1 - %25 oranında arıtılmış su tüketildi
- [3] > %25 - %50 arıtılmış su tüketildi
- [4] > %50 - %75 oranında arıtılmış su tüketildi
- [5] > %75 oranında arıtılmış 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. Örneğin, kampüsünüzdeki su kalitesini (Fiziksel, Kimyasal ve biyolojik parametreler) düzenli olarak kontrol etme mekanizması. 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

5. Ulaşım (TR)

Üniversitelerdeki karbon emisyonu ve kirlilici 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 arabalar, elektrikli motosikletler, 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] Ulaşım servisi mümkündür, ancak üniversite tarafından sağlanmamaktadır;

[2] Shuttle hizmeti (üniversite veya diğer taraflarca) sağlanmaktadır ve düzenlidir, ancak ücretsiz değildir;

[3] Servis hizmeti (üniversite veya diğer taraflarca) sağlanmaktadır ve üniversite maliyetin bir kısmını karşılamaktadır;

[4] Üniversite tarafından düzenli ve ücretsiz servis hizmeti verilmektedir;

[5] Shuttle hizmeti üniversiteye ait, düzenli ve sıfır emisyonlu araçla sağlanmaktadır. Veya servis kullanımı mümkün değildir (uygun 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] Sıfır Emisyonlu Araçlar mevcut değildir;

[2] Sıfır Emisyonlu Araçların kullanımı mümkün veya pratik değildir;

[3] Sıfır Emisyonlu Araçlar mevcuttur, ancak üniversite tarafından sağlanmamaktadır;

[4] Üniversite tarafından sağlanan ve ücretlendirilen Sıfır Emisyonlu Araçlar mevcuttur;

[5] Sıfır Emisyonlu Araçlar 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 arabalar, sıkıştırılmış biyo-metan gazı servis arabaları 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. Lütfen aşağıdaki seçenekler arasından üniversitenizi en iyi tanımlayan seçeneği işaretleyiniz:

- [1] Hiçbiri
- [2] Program hazırlanmaktadır (örn. fizibilite çalışması ve tanıtım)
- [3] Program, park alanında %10'dan daha az azalma sağlamıştır
- [4] Program, park alanında %10 - 30 oranında azalma sağlamıştır
- [5] Program, park alanında %30'dan fazla azalma veya park alanı azaltımının sınırına ulaşmasıyla sonuçlandı.

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 arasından üniversitenizi en iyi

tanımlayan seçeneği işaretleyiniz:

- [1] İnisiyatif 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] Hiçbiri;
- [2] Yaya yolları mevcuttur;
- [3] Yaya yolları mevcuttur ve güvenlik için tasarlanmıştır;
- [4] Güvenlik ve rahatlık için tasarlanmış yaya yolları mevcuttur;
- [5] Güvenlik ve rahatlık için tasarlanmış ve bazı bölümlerde engelli dostu özelliklerle donatılmış yaya yolları mevcuttur.

Kanıt gerekli

Not:

- **Emniyet:** Yeterli aydınlatma, araç yolu ile yaya yolu arasında ayırıcı ve bir miktar tırabzan 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.

6. Eğitim ve Araştırma (ED)

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] ≤%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] ≤%1
- [2] > %1 - 8
- [3] > %8 - 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 bilgini) 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 (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 - 4

- [3] 5 - 17
[4] 18 - 47
[5] > 47

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 - 2
[3] 3 - 4
[4] 5 - 10
[5] > 10

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. 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 etkinlik
- [3] Yılda 2 etkinlik
- [4] Yılda 3 etkinlik
- [5] Yılda 3'ten 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 vb. katılın. Lütfen aşağıdaki seçenekleri seçin:

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

Kanıt gerekli

6.16. Öğrenciler tarafından düzenlenen ve/veya öğrencilerin dahil olduğu sürdürülebilirlik toplum hizmetleri projesi sayısı (ED.10)

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

- [1] Yok
- [2] 1 proje
- [3] 2 proje
- [4] 3 proje
- [5] 3'ten 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). 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

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

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, AH, Mayfield, M. ve Beck, SBM (2014) 'Akıllı bina nedir?', *Akıllı ve Sürdürülebilir Yapılı Çevre*, 3(2), s. 92-109.
- [2] Woo, J. ve Choi, KS (2013) 'Enerji tasarrufu eylem programları aracılığıyla üniversite kampüsündeki sera gazı emisyonlarının potansiyel azalmalarının analizi', *Çevre Mühendisliği Araştırması*, 18(3), s. 191-197.
- [3] Silveira, R. (2015) 'Geri Dönüşüm - İleri Dönüşüm, Yeniden Amaç veya Aşağı Dönüşüm'. Şu adreste bulunabilir: <https://tudelft.openresearch.net/page/13094/recycling-upcycling-re-amaçlı-or-downcycling>
- [4] RUS Enerji. (2019) 'UI GreenMetric 2018: Enerji ve İklim Değişikliği Derleme Yönergeleri'. Ca' Foscari Üniversitesi.
- [5] Ghaffarianhoseini, A., Berardi, U., AlWaer, H., Chang, S., Halawa, E., Ghaffarianhoseini, A. ve Clements-Croome, D. (2016) 'Akıllı bina nedir? Son yorumların uluslararası bir perspektiften analizi', *Mimarlık Bilimi İncelemesi*, 59(5), s. 338-357.
- [6] Ghaffarianhoseini, A., AlWaer, H., Ghaffarianhoseini, A., Clements-Croome, D. Berardi, U., Raahemifar, K. ve Tookey, J. (2018), 'Akıllı veya akıllı şehirler ve binalar: kritik bir açıklama ve ileriye giden bir yol', *Akıllı Binalar Uluslararası*, 10(2), s. 122-129.
- [7] UNEP. Şu adresten erişilebilir: <https://www.unep.org/about-un-environment/evaluation-office/our-evaluation-approach/sustainable-development-goals>

UI GreenMetric ile İlgili Makaleler ve Yayınlar

- [1] Sürdürülebilir Üniversiteler – Yüksek Öğretimde Sürdürülebilirlik Bildirilerinden Ulusal Yasaya, Thomas Skou Grindsted, *Journal of Environment Economics and Management*, Cilt 2 (2011)
- [2] UI GreenMetric'i Yeşil Üniversitelerin Gelişimini Destekleme Aracı Olarak Değerlendirmek: 2011 Yılıının Değerlendirmesi Sıralaması, Dr. Nyoman Suwartha ve Prof. Riri Fitri Sari, *Journal of Cleaner Production*, Cilt 61, Sayfa 46–53 (2013)
- [3] Ekolojik olarak sağlam bir topluma doğru mu ilerliyorsunuz? Yeşil üniversitelerden ve çevresel yüksek öğrenimden başlayarak Yutao Wang, Han Shi, Mingxing Sun, Donald Huisingh, Lars Hansson ve Renqing Wang, *Journal of Cleaner Production*, Volume 61, Pages 1-5 (2013)
- [4] Üniversitenin çevresel sürdürülebilirliğe katkıları: Litvanya örneğinden zorluklar ve fırsatlar, Renata Dagiliut ve Genovaite Liobikien, *Journal of Cleaner Production*, Cilt 108, Bölüm A, Sayfa 891–899 (2014)
- [5] Sosyal ve Çevresel Açidan Sorumlu Yönetim Eğitimine Doğru - Mumbai Vaka Çalışması, Ela Goyal ve Mahendra Gupta, *Journal Applied Environmental Education & Communication*, cilt 13, Sayfa 146-161 (2014)
- [6] Küresel bir kampüs sürdürülebilirlik sıralamasının eleştirel incelemesi: GreenMetric, Allan Lauder, Riri Fitri Sari, Nyoman Suwartha ve Gunawan Tjahjono, *Journal of Cleaner Production*, Cilt 108, Bölüm A, Sayfa 852–863 (2015)
- [7] Yüksek öğrenimde çevre yönetimi ve sürdürülebilirlik: İspanyol Üniversiteleri örneği, Yolanda León-Fernández ve Eugenio Domínguez-Vilches, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Cilt 16, Sayfa 440-455 (2015)
- [8] Pandora'nın üniversitelerin sürdürülebilirlik lig tabloları kutusunu açmak: Kafkaesk bir bakış açısı, David R. Jones, *Studies in Higher Education*, Cilt 40, Sayfa 480-503 (2015)
- [9] Sürdürülebilir üniversitenin deneysel olarak ele alınması: Daniel Fischer, Silke Jenssen ve Valentin Tappeser tarafından yazılan 12 çağdaş sürdürülebilirlik değerlendirme aracında değerlendirme çerçevelerinin karşılaştırmalı analizi, *Journal Assessment & Evaluation in Higher Education*, Cilt 40, Sayfa 785-800 (2015)
- [10] Rekabet eden yüksek öğrenim sürdürülebilirlik değerlendirmelerinin kapsamlılığı, Graham Bullock ve Nicholas Wilder, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Cilt 17, Sayfa 282-304 (2016)
- [11] Yeşil Kampüs girişimi ve Yeşil ve Yeşil Olmayan Kampüs üniversitelerindeki paydaşların yaşam kalitesi üzerindeki etkileri, Ronnachai Tiyarattanachai ve Nicholas M. Hollmann, *SpringerPlus*, Cilt 5, bilgi sayfası yok (2016)
- [12] Teşvik Kampüs Sürdürülebilirliği: Ah Choy Er ve Rewathi Karudan, *Journal of Social Sciences and Humanities* Cilt 11, No.2 (2016) tarafından Kampüs Sürdürülebilirliğinin Değerlendirilmesi için Kavramsal Bir Çerçeve

- [13] Jurgis K. Staniškis ve Eglė Katiliūtė, Springer Nature, New Developments in Engineering Education for Sustainable Development s 283-294 (2016) tarafından yazılan Yeni Değerlendirme ve Akreditasyon Sistemi "Sürdürülebilir Endüstriler için Mühendislik Eğitimi"nin (QUESTE-SI) İlkeleri, Uygulanması ve Sonuçları)
- [14] Güney Asya üniversite kampüslerinde çevresel sürdürülebilirlik uygulamaları: Bangladeş üniversiteleri üzerine bir keşif çalışması, Asadul Hoque, Amelia Clarke ve Tunazzina Sultana, Springer Nature, Cilt 19, Sayı 6, s 2163–2180 (2017)
- [15] Üniversitelerde Sürdürülebilir Kalkınmanın Teşviki: Brezilya, Güney Santa Catarina Üniversitesi'nde Yeşil Kampüs Stratejilerinin Kabulü Yazan: 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 ve 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] Tayland Naresuan Üniversitesi'nde Topluluğu Dahil Etmek İçin "Yeşil Üniversite" Fikirlerinin Ötesine Geçme İhtiyacı Yazan Gwyntorn Satean, Springer Nature, Sustainability Through Innovation in Product Life Cycle Design s 841-857 (2017)
- [17] Mega Setyowati, Arif Kusumawanto ve Agus Prasetya tarafından Universitas Gadjah Mada'da sürdürülebilir yeşil kampüse yönelik atık yönetiminin incelenmesi, Journal of Physics: Konferans Serisi, Cilt 1022 (2017)
- [18] Ariya Aruninta, Yoshihito Kurazumi, Kenta Fukagawa ve Jin Ishii, International Journal of GEOMATE, Cilt 14, Sayı 44, s.26-32 (2017)
- [19] Yeşil bir üniversite geliştirmek için davranış niyetinin öngörücüleri: Tayland'da bir lisans üniversitesi örneği, Weerawat Ounsaneha, Nahathai Chotklang, Orapin Laosee ve Cheerawit Rattanapan, International Journal of GEOMATE, 2018 Cilt 15, Sayı 49, s. 162-16 (2017)
- [20] Üniversitelerin çevresel sürdürülebilirliği: yeşil derecelendirmenin kritik analizi, Marco Ragazzi ve Francesca Ghidini, Elsevier, Energy Procedia, Cilt 119, Temmuz 2017, Sayfa 111-120 (2017)
- [21] İngiltere'de Sürdürülebilirlik Müfredatı Üniversite Sürdürülebilirlik Raporları Katerina Kosta, Springer, Sürdürülebilirliği Üniversitelerin Müfredatında Uygulamak. Dünya Sürdürülebilirlik Serisi s 79-97 (2018)
- [22] Brezilya Senaryosunda Sürdürülebilir Kampüs: Lavras Federal Üniversitesi Vaka Çalışması, Cristiane Criscibene Pantaleão ve Tatiana Tucunduva Philippi Cortese, Springer, Yeşil Kampüs Operasyonlarına Doğru. Dünya Sürdürülebilirlik Serisi s 503-517 (2018)
- [23] Antonio Carlos Merger, Daniela Cássia Sudan ve Evandro Watanabe, Springer, Towards Green Campus Operations tarafından Bir Üniversite Kampüsünde Katılımcı Katı Atık Yönetimi ve Çevresel Eğitim Göstergeleri İnşası Deneyimi. Dünya Sürdürülebilirlik Serisi s 763-775 (2018)
- [24] Education for Sustainable Development: Paula Marcela Hernandez, Valeria Vargas ve Alberto Paucar-Cáceres, Springer, Universities Müfredatında Sustainability Uygulamak pp 137-154 (2018)
- [25] The Positioning of Italian Universities in the International Rankings pp 51-68 (2018)
- [26] Rosana Louro Ferreira Silva, Denise de La Corte Bacci, Isabela Santos Silva, Diego de Moura Campos, Lillian da Silva Cardoso, Livia Ortiz Santiago ve Daisy Pinato , Yeşil Kampüs Operasyonlarına Doğru s 393-408 (2018)
- [27] Yüksek Öğretimde Çevresel Sürdürülebilirlik Değerlendirmesinin Tanımına Doğru David Alba-Hidalgo, Javier Benayas del Álamo ve José Gutiérrez-Pérez, Yüksek Öğretim Politikası Cilt 31 s 447–470 (2018)
- [28] Afrika Üniversitelerinde Sürdürülebilirliğin Dahil Edilmesine Yönelik Yönetim Uygulamaları, Solomon Chukwuemeka Ugbaja, Avrupa İşletme ve Yönetim Dergisi, Cilt.10, Sayı 8 (2018)
- [29] Sürdürülebilir Enerji Tüketen Toplulukların Modelleri Olarak Üniversiteler? Milad Mohammadalizadehkorde ve Russell Weaver'ın Seçilmiş Literatür İncelemesi, Sustainability, 10, 3250 (2018)
- [30] Yüksek Öğretim Kurumlarının Sürdürülebilir Kalkınma Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi - Araç ve Göstergelerin Analizi Florian Findler, Norma Schönherr, Rodrigo Lozano ve Barbara Stacherl, Sürdürülebilirlik, 11, 59(2018)
- [31] Döngüsel Ekonomiye Üniversite Katkıları: Gizli Müfredatı İddia Etmek: Gizli Müfredatı İtiraf Etmek Yazan: Ben Tirone Nunes, Simon JTPollard, Paul J. Burgess, Gareth Ellis, Irel Carolina de los Rios, Fiona Charnley, Sürdürülebilirlik, Cilt 10, Sayı 8 (2018)

- [32] "GREEN PNRU için Ulaştırma Yönetimi Projesi, Pattra Suebsiri, Attayanan Jitrojanaruk ve Monton Janjamsai, Buncha Buranasing, 9. Uluslararası Bilim, Sosyal Bilimler, Mühendislik ve Enerji Konferansı e-Bildiri Kitabı, sayfa 597-607 (2018)
- [33] Çevresel açıdan sürdürülebilir yükseköğretim kurumu ne anlama gelmektedir? Davis Freidenfelds, Silvija Nora Kalnins, Julija Gusca, Energy Procedia, Cilt 147, Sayfa 42-47 (2018)
- [34] Üniversitelerin çevresel performansı: Kampüs kentsel morfolojisini Green Metric'te bir değerlendirme parametresi olarak uygulama önerisi, Paola Marrone, Federico Orsini, Francesco Asdrubali ve Claudia Guattari, Sürdürülebilir Şehirler ve Toplum, Cilt 42, Sayfa 226-239 (2018)
- [35] Akıllı Şehir Sürdürülebilir Bölgelerini Gösteren Planlama ve Açık Hava, Stefano Bracco, Federico Delfino, Paola Laiolo ve Andrea Morini, Sustainability, 10, 4636 (2018)
- [36] Endonezya'daki bir üniversite kampüsündeki fotovoltaik güç kurulumunun teknik ve ekonomik fizibilite analizi, Ruben Bayu Kristiawan, Indah Widiastuti ve Suharno Suharno, MATEC Web of Conferences, Cilt 197, 08012 (2018)
- [37] Tayland'daki Suranaree Teknoloji Üniversitesi'nde yeşil girişim, Vacharapoom Benjaoran ve Patranid Parinyakulset, MATEC Web of Conferences, Cilt 174, 01028 (2018)
- [38] Marcello Baricco, Andrea Tartaglino, Paolo Gambino, Egidio Dansero, Dario Cottafava ve Gabriela Cavaglià, E3S Web of Conferences, Cilt 48, 03003 (2018) UI GreenMetric Energy and Climate Change'de Torino Üniversitesi performansı
- [39] Kampüs Sürdürülebilirlik Değerlendirmesi Çerçevesinin Geliştirilmesi. Vaka Çalışması: Diponegoro Üniversitesi Rahmaningtyas Wiganingrum, Naniek U. Handayani ve Hery Suliantoro, E3S Web of Conferences, Cilt 73, 02004 (2018)
- [40] Moch tarafından Universitas Negeri Semarang'da Karbon Stoklarının Üzerinde Potansiyel. Şamsul Arifin, E3S Web of Conferences, Cilt 73, 03016 (2018)
- [41] Minho Üniversitesi'nin kuruluşu ve altyapı yönetimi için BIM'i benimsemenin zorlukları Paulo JS Cruz ve Miguel Azenha, E3S Web of Conferences Cilt 48, 02002 (2018)
- [42] Sanayi devrimi 4.0: Universiti Malaysia Sabah perspektifi, D. Kamarudin D. Mudin, How Siew Eng, Md Mizanur Rahman, Pungut Ibrahim, Marcus Jopony, E3S Web of Conferences Cilt 48, 03005 (2018)
- [43] Godfrey A. Uzochukwu, E3S Web of Conferences Cilt 48, 02005 (2018) tarafından Kuzey Karolina Tarım ve Teknik Devlet Üniversitesi'nde ortam ve altyapı
- [44] Universidade Federal de Lavras'ın çevre planlamasının yüksek öğrenimi nasıl etkilediği José Roberto Soares Scolforo, Édila Vilela de Resende Von Pinho, Antonio Chalfun-Junior, Adriano Higino Freire, Leandro Coelho Naves ve Marcio Machado Ladeira, E3S Konferanslar Ağı Cilt 48, 06004 (2018)
- [45] Sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle ilgili olarak üniversitelerin sürdürülebilirlik çabalarının zorlukları: İran, Zanjan Üniversitesi'nde bir vaka çalışması, Seyed Mohsen Najafian ve Esmail Karaamidehkordi, E3S Web of Conferences Cilt 48, 04001 (2018)
- [46] Üniversite manzarasını ve altyapısını yeşil ve sürdürülebilir kampüse doğru yönetme Yazan: Muhammad Anis, Adi Zakaria Afiff, Gandjar Kiswanto, Nyoman Suwartha ve Riri Fitri Sari, E3S Web of Conferences Cilt 48, 02001 (2018)
- [47] Szeged Üniversitesi'nde yenilenebilir enerji kaynaklarının ve enerji bilinçli davranışın genişletilmesi, László Gyarmati, E3S Web of Conferences Cilt 48, 02001 (2018)
- [48] Green@ Universiti Putra Malaysia: yeşil kampüs kültürünü hmd Zaharin Aris, Zakiah Ponrahono, Mohd Yusoff Ishak, Nor Hazlina Zamaruddin, Nor Kamariah Noordin, Renuganth Varatharajoo ve Aini Ideris, E3S Web of Conferences Cilt 48, 02004 (2018)
- [49] Kentsel bir üniversiteyi 'yeşil' yapmak: yönetimi ve öğrencileri sinerjiye doğru birleştirmek Yazan Aleksandr Fedorov, Evgeny Zakablukovskiy ve Anna Galushkina, E3S Web of Conferences Cilt 48, 02007 (2018)
- [50] Yuhlong Oliver Su, Ku-Fan Chen, Yung-Pin Tsai ve Hui-I Su, E3S Web of Conferences Cilt 48, 06001 (2018)
- [51] 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 ve Tadeu Fabrício Malheiros tarafından yapılan 2017 GreenMetric Sıralamasında São Paulo Üniversitesi, E3S Web Konferanslar Cilt 48, 02003 (2018)
- [52] Ton Duc Thang University in the South of Vietnam'ın sürdürülebilirlik çabaları, Ut V. Le, E3S Web of Conferences Cilt 48, 04008 (2018)

- [53] Yeşil bir üniversiteye dönüşümü hızlandırmak: Bahreyn Üniversitesi deneyimi, Riyad Y. Hamzah, Naser W. Alnaser ve Waheeb E. Alnaser, E3S Web of Conferences Cilt 48, 06002 (2018)
- [54] Alfian Presekala, Herdis Herdiansyah, Ruki Harwahyu, Nyoman Suwartha ve Riri Fitri Sari'nin regresyon analizi kullanılarak UI GreenMetric katılımcı üniversitelerinin elektrik tüketimi ve karbon ayak izinin değerlendirilmesi, E3S Web of Conferences Cilt 48, 03007 (2018)
- [55] Üniversitelerde Sürdürülebilirlik: DEA-GreenMetric, Rosa Puertas ve Luisa Marti Sustainability, 11(14), 3766 (2019)
- [56] UI Greenmetric performans ölçümünün yüksek öğretimde ISO 14001 uygulamasına entegrasyonu, R Nurcahyo, FS Handika, DS Gabriel ve M Habiburrahman, IOP Konferans Serisi: Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Cilt 697 (2019)
- [57] Nathália Hipólito Cardozo, Sérgio Ricardo da Silveira Barros, Osvaldo Luis Gonçaves Quelhas, Euricerio Rodrigues Martins Filho ve Wagner Salles, Springer, Üniversiteler ve Sürdürülebilir Topluluklar: Hedeflere Ulaşmak Gündem 2030, Dünya Sürdürülebilirlik Serisi s 667-683 (2019)
- [58] UI GreenMetric ve kampüs sürdürülebilirliği: Afrika üniversitelerinin rolünün bir incelemesi, Ernest Baba Ali ve Valery Pavlovich Anufriev, Cilt 5 Sayı 1 (2020)
- [59] Yeşil Üniversitenin Çevre Dostu Altyapı Geliştirmedeki Rolü: Fadila Boutora, Abou-Hafs Habiba ve Ala Eddine Louafi, Human & Social Sciences Journal Cilt 07 Sayı 1 s. 523 – 544 (2021)
- [60] Karşılaştırmalı Bir Yaklaşımla Sürdürülebilir Üniversitelerin Yönetişim-Strateji ve İletişim Çalışmaları İçin Bir Öneri Yazan Esra BAYHANTOPÇU ve Pınar Gökçin ÖZUYAR, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 45 pp 396 – 412 (2021)
- [61] Bir Yüksek Öğretim Kurumunda (HEI) Çevresel Etkilerin Değerlendirilmesi Yazan: Thiago Tepasse de Brum, Ana Beatriz Gorini da Veiga ve Janira Prichula, Congreso Latino-americano de Desenvolvimento Sustentavel Pos-Pandemi: Como sera o mundo depois da crise, s 202 – 207 (2021)
- [62] Anlamlı Uluslararası Sıralamaları Sağlamak için Tüm Yüksek Öğretim Kurumlarıyla İlgili Sürdürülebilirlik Göstergelerine İlişkin Pratik Bir Çerçeve Geliştirmek William Horan ve Bernadette O'Regan, MDPI Sustainability Journal Cilt 13 Sayı 2 (2021)
- [63] Rachmaning Tyas Yoga Putri ve Erida Pratiwik'in yazdığı Üniversite Sürdürülebilir Ulaşımı Etkileyen Faktörlerin Analizi, EFFICIENT Indonesian Journal of Development Economics, Cilt 4 Sayı 2 pp 1263 -1277 (2021)
- [64] Geçmiş ve Gelecek Arasında: L'Aquila Üniversitesi'nin Misyonu ve Enerji ve İklim Değişikliği Üzerindeki Eylemi Gabriele Curci, Filippo de Monte, Annamaria Nardecchia ve Anna Tozzi, Journal of Sustainability Perspectives Cilt 1 (2021)
- [65] Sürdürülebilir Üniversiteye Yönelik Eğitim Sürecinin Kapsamlı Yeşillendirilmesinin Metodolojik ve Didaktik Yönleri Yuriy Tunytsya, Ihor Soloviy ve Vasil Lavniy, Journal of Sustainability Perspectives Cilt 1 (2021)
- [66] Yüksek Öğretim Sisteminde Sürdürülebilirlik ve İklim Eylemi, yazan Golda Edwin ve Nandhivarman Muthu, Üniversiteler ile Karşı Karşıya İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik s. 72 -82 (2021)
- [67] Üniversite kantinlerinde tabak israfı ve tüketim pratiğinin ele alınması: vatandaş-tüketiciler aracılığıyla yeşil üniversitenin gerçekleştirilmesi Natapol Thongplew, Nadaya Duangput, Sasimaporn Khodkham, Uluslararası Yüksek Öğretimde Sürdürülebilirlik Dergisi Cilt 22 Sayı 7 s 1691 -1706 (2021)
- [68] Sürdürülebilir Ulaşım Yoluyla Yeşil Kampüsleri Gerçekleştirme Stratejisi Amin Pujiati, Prasetyo Ari Bowo ve Reza Nadya Isabella Putri, Ekonomi Kalkınma Analizi Dergisi Cilt 10 Sayı 2 s 143 – 152 (2021)
- [69] T Prihanto, K Fathoni ve B Prasetyo, GİB Konf. Seri: Yer ve Çevre Bilimi 700 (2021)
- [70] IGAI Mas Pertiwi, W Sri Kristinayanti, K Wiwin Andayani, IGM Oka Aryawan, AA Putri Indrayanti ve K Sudiarta, IOP Conf. Dizi: Yer ve Çevre Bilimi 626 (2021)
- [71] Kashan Üniversitesi'nde Enerji Tasarrufu ve Yenilenebilir Enerji Üretimi, Kashan, İran Majid Monemzadeh ve Mahnaz Talebi-Dastanaei, Journal of Sustainability Perspectives Cilt 1 (2021)
- [72] Central Punjab Üniversitesi (UCP), Lahor, Pakistan'ın Enerji ve İklim Değişikliği Yönetimi İnovasyonuna İlişkin Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Dünya Karmaşık Zorluklarına İlişkin Sorumluluğu Javaria Qais Joiya ve Kays Aslam, Journal of Sustainability Perspectives Cilt 1 (2021)
- [73] Üniversiteler Sıralama Olmadan Daha mı İyi? yazan Jamil Salmi, The Promise of Higher Education pp 301 - 308 (2021)
- [74] Green Campuss UIN Walisongo Semarang'a Arboretum yazan Arifah Purnamaningrum, Mukhammad

- Akmal surur, Muhammad A'tourrohman ve Adi Suprpto, *Envoist Journal (Environmental Sustainability Journal)* Cilt 2 Sayı 1 sayfa 25 - 34 (2021)
- [75] Akıllı UTB: Akıllı Kampüs için Bir IoT Platformu, Leonardo Castellanos Acuña, Ray Narváez, Carlos Salas, Luz Alejandra Magre ve María José González, *WEA 2021: Mühendislikte Uygulamalı Bilgisayar Bilimleri* 239 - 249 (2021)
- [76] Novi Kartika Sari, Rinda Gusvita ve Deny Juanda Puradimaja'nın ITERA'daki (Institut Teknologi Sumatera) Kampüs Faaliyetlerine Dayalı Karbon Ayak İzi Tahmini, *Journal of Sustainability Perspectives* Cilt 1 (2021)
- [77] Kasetsart Üniversitesi Ne Kadar Yeşil? Vudipong Davivongs, Ornaim Tangkitngamwong ve Prapassara Naka Phanumphai, *Journal of Architectural/Planning Research and Studies (JARS)* Cilt 18 No.
- [78] UiTM Perak'ta Yeşil Kampüsün Uygulanmasına Yönelik Stratejiler, Zorluklar ve Çözümler Haryati Mohd Isa, Daljeet Singh Sedhu, Nor Suzila Lop, Kushairi Rashid, Othman Mohd Nor ve Mohd Iffahd, *Planning Malaysia: Journal of the Malaysian Institute of Planners* Cilt 19 Sayı 2 s 60 – 71 (2021)
- [79] Mohd Fadhil Md Din, Wahid Omar, Shazwin Taib, Shamsul Sarip ve Santhana Krishnan tarafından Yüksek Öğretim Kurumlarında (HEI'ler) Eğitim ve Araştırmada Yerleşen Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin (SDG'ler) İnsancıllaştırılması, *Journal of Sustainability Perspectives* Cilt 1 (2021)
- [80] Su Sürdürülebilirliği: SRM Bilim ve Teknoloji Enstitüsünde Mevcut ve Gelecekteki Zorluklar, Chennai, Hindistan Yazan: Santhyanarayanan Pachamuthu, Sandeep Sancheti, N. Sethuraman ve V. Thimurugan, *Journal of Sustainability Perspectives* Cilt 1 (2021)
- [81] @UniTs'de Sürdürülebilirliği Teşvik Etmek Paolo Bevilacqua, Barbara Campisi, Patrizia De Luca, Gianluigi Gallenti ve Ilaria Garofolo, *Journal of Sustainability Perspectives* Cilt 1 (2021)
- [82] İstatistiksel teknikleri kullanarak yeşil bir üniversite çerçevesi geliştirmek: Gholamreza Heravi, Danial Aryanpour ve Milad Rostami'nin yazdığı Tahran Üniversitesi vaka çalışması, *Journal of Building Engineering* Volume 42 (2021)
- [83] Türkiye'de Sürdürülebilir Bir Üniversite Kampüsü İnşa Etmek: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Örneği Mehmet Bulut, *Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi* Cilt 1 (2021)
- [84] László Gyarmati tarafından Szeged Üniversitesi'nde Karbon Emisyonunu Azaltma Yöntemleri, *Journal of Sustainability Perspectives* Cilt 1 (2021)
- [85] Isfahan Teknoloji Üniversitesi (IUT): IUT'de Yeşil Bir Kampüse Doğru Enerji, İklim ve Sürdürülebilir Kalkınma Girişimleri, S. M Abtahi, *Journal of Sustainability Perspectives* Cilt 1 (2021)
- [86] Unicamp'ın Kentsel Ana Planının Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleriyle Etkileşime Geçmesi Yazan Thalita S. Dalbello, *Journal of Sustainability Perspectives* Cilt 1 (2021)
- [87] COVID-19 Pandemisinde Gezinme ve Direnç Oluşturma: Mudhaffar S. Al-Zuhairy ve Essam O. Al-Zaini tarafından Al-Furat Al-Awsat Teknik Üniversitesi ATU Üzerine Bir Vaka Çalışması, Konferans: Kullanıcı Arayüzü GreenMetric World'de 7. Uluslararası (Sanal) Çalıştay Üniversite Sıralaması (IWGM 2021) Şurada: Malezya (2021)
- [88] Yüksek Öğrenim Yoluyla Sürdürülebilirlik Yazan Daniela Carolina Herrera Gutierrez, Karen Lorena Arias Devia, Edna Vanessa Ramos Gomez, *Journal of Sustainability Perspectives* Cilt 1 (2021)
- [89] Fathur Rokhman, Hendi Pratama ve Amin Retnoningsih tarafından bir Koruma Üniversitesi İnşasında Sürekli Bir Çaba Olarak UNNES Yeşil Ulaşım, *Journal of Sustainability Perspectives* Cilt 1 (2021)
- [90] İnisiyatif Penerapan Green Campus Universitas Narotama Surabaya Yazan Bahtiaro Silastomo, Lisans Tezi Universitas Narotama (2021)
- [91] Pécs Üniversitesi'nde Sürdürülebilir Kalkınma Orbán K, Kulcsár T ve Radvánszky B, *Journal of Sustainability Perspectives* Cilt 1 (2021)
- [92] ESPOCH'un Sürdürülebilir Kalkınmada Eğitim, Yönetim ve Araştırma Başarıları byron Vaca, Magdy Echeverría ve Rafael Cordova, *Journal of Sustainability Perspectives* Cilt 1 (2021)
- [93] UI Green Metric Dünya Üniversite Sıralamalarının Sürdürülebilirlik Uygulaması Enerji ve İklim Değişikliği (EC) Göstergeleri: MUET Gymnasium Fitness Facility Örneği Arsal Mehmood, Murtaza Ali Khuharo ve Toussef Ali Shahani, *Endonezya Yenilik ve Uygulamalı Bilimler Dergisi* Cilt 1 No.2 (2021)
- [94] Değerlendirme Penataan ve Infrastruktur Kampus Hijau pada Politeknik Negeri Pontianak Berdasarkan UI GreenMetric by Izazaya Binta and Deni Maulana, *GEWANG : Gerbang Wacana dan Rancang Arsitektur* Cilt 3 No. 1 (2021)
- [95] Mayıs 2021 Covid-19 Güncellemesi ile UI GreenMetric ve Üniversitelerimiz Zeynep CEYLAN ve Elif Tuna

- PULAŞ, International Journal of Environment Pollution and Environmental Modeling Cilt 4 Sayı s 53 - 63 (2021)
- [96]Üniversitenin UI Greenmetric Dünya Sıralamasındaki Konumunu Güçlendirmede Vizyoner Liderliğin Rolü Dr. Abdulsalam Ali Hussein Alnoori , İbrahim Kh. Mustafa alobaedy, PALARCH'S Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology Cilt 18 Sayı 08 (2021)
- [97]UI GreenMetric Sıralama Sistemi: Kategorilerin Genel Sonuçlar Üzerindeki Etkilerinin Analizi Yazan Kadriye Elif Maçın, Osman Atilla Arıkan ve İbrahim Demir, Konferans: 6. Uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (ICSD) (2021)
- [98]Çok Kültürlü Eğitim Yeşil Pazarlamanın Öğrencilerin Ürdün'deki Özel Üniversite Seçimi Üzerindeki Etkisi, Yazan Hamza Salim Khraim ve Tayseer Mohammad Al-Afaishat, Çok Kültürlü Eğitim Cilt 7 Sayı 5 (2021)
- [99]Abdulrahman Obaid Al-Youbi, EFFLATOUNIA – Multidisipliner Dergi Cilt 5 No. 2 (2021)
- [100] Nundang Busaeri, Ida Ayu Dwi Giriantari, Wayan Gede Ariastina ve IB Alit Swamardika, Internasional Journal of Energi Economics and Policy Cilt 11 Sayı 4 (2021)
- [101] Sürdürülebilir Üniversiteler_Farklı Gerçekleri Düşünen HEI'lerde Stratejik Bir Yönlendirici Olarak GreenMetric Aracı, Marinez Cristina Vitoreli, Rodrigo Luiz Guarnetti ve Enzo Barberio Mariano, Journal of Sustainability Perspectives Cilt 1 (2021)
- [102] Mısır'da Sürdürülebilir Kampüslere Doğru. Case Study Mansoura University by Ahmed Eltantawy Abdallah, International Journal of Scientific and Engineering Research Cilt 9 Sayı 6 (2018)
- [103] Yeşil Üniversite ve akademik performans : Kazım Barış Atıcı, Gökhan Yaşayacak, Yılmaz Yıldız ve Aydın Ulucan'ın yazdığı UI GreenMetric ve Dünya Üniversite Sıralaması üzerine ampirik bir çalışma, Journal of Cleaner Production Volume 291 (2021)
- [104] ZF Mohamad ve diğerleri, "Water Warriors Living Lab: Towards an Integrated "Heartware - Hardware - Software" Approach to Water Management," Journal of Sustainability Perspectives, vol. 2, s. 468-478, Ağustos 2022.
- [105] I. dl R. Gómez ve JAL Barrera, "Toluca Teknoloji Enstitüsünde katı kentsel atık kullanımı," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, s. 459-467, Ağustos 2022.
- [106] M. Parveen, M. Abdullah, SMM Rahman, MAH Chowdhury, MSI Khan ve PA Kamal, "Bangladeş, Dhaleswari nehrinin atık su kalitesinin batık makrofit Egeria densa kullanılarak iyileştirilmesi," Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, s. 449-458, Ağustos 2022.
- [107] JA Romero-Infante, MSR Ramírez, LA Luna, S. Leguizamon ve E. Verjel, "Üniversitelerde sürdürülebilir kalkınmanın destekleyicisi olarak yeşil ekonomi ölçümleri. Örnek olay: El Bosque Üniversitesi," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, s. 439-448, Ağustos 2022.
- [108] I. Fauziah, D. Ramdan ve A. Karim, "COVID-19 Salgını Sırasında Medan Üniversitesi Bölgesinde Kaliteli Eğitimin Sürdürülmesi", Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, s. 431-438, Ağustos 2022.
- [109] J. Cherem ve diğerleri, "COVID-19 salgınıyla yüzleşmek için teletıp ve moleküler Sars-CoV-2 erken tespiti," Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, s. 391-394, Ağustos 2022.
- [110] O. Cherkasova ve D. Lebskaia, "Sürdürülebilir araştırma ve eğitim hedefine ulaşmada COVID-19'un etkisi: Volgograd Devlet Üniversitesi örneği," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, s. 425-430, Ağustos 2022.
- [111] LC de Carvalho ve L.d. B. Solano, "Pandemde yenilik: Federal Mato Grosso do Sul Üniversitesi'nin üniversite topluluğunun haklarını garanti altına alma eylemleri", Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, s. 417-424, Ağustos 2022.
- [112] CB Milanes, CP Salgado ve JF Camargo, "Pandemi çağında Universidad de la Costa'da Eğitim ve Araştırma Yönetimi için Yenilik", Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, s. 409-416, Ağustos 2022.
- [113] H. Ebadi ve Z. Mohebi, "Kermanshah Razi Üniversitesi'nde Kentsel Tarım Planının (yeşil bahçe) Uygulanması ve Sürdürülebilir Kalkınma Üzerindeki Etkileri", Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, s. 403-408, Ağustos 2022.
- [114] JAL Barrera ve I. dl R. Gomez, "Çevre yönetimi ailede başlar," Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, s. 395-402, Ağustos 2022.

- [115] T. Buntornwon ve J. Kumphong, "Ulaştırma yönetimine küçük bir üniversite tarafından başarılı bir yaklaşım: Tayland Northeastern Üniversitesi'nden bir vaka çalışması," *Journal of Sustainability Perspectives*, cilt. 2, s. 385-390, Ağustos 2022.
- [116] Z. Mohebi, E. Sharifzadeh ve H. Ebadi, "Dünyada ilk kez Yaprak Malç üretimi ile Razi Üniversitesinde Biyo-Atık Yönetimi," *Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi*, cilt. 2, s. 381-384, Ağustos 2022.
- [117] KM Anwar ve U. Riaz, "Wah Üniversitesi'ndeki 360 kW Foto Voltaik Güneş Sisteminin (On-Grid) Çevresel ve Finansal Faydaları," *Journal of Sustainability Perspectives*, cilt. 2, s. 374-380, Ağustos 2022.
- [118] EVR Gómez, CEB Vargas, KL Arias ve DCH Gutierrez, "Universidad Nacional Abierta ya Distancia-UNAD'da verimli enerji tasarrufu için bir alternatif olarak güneş panelleri ve fotovoltaik sistemlerin uygulanması", *Journal of Sustainability Perspectives*, cilt. 2, s. 368-373, Ağustos 2022.
- [119] G. Ghermandi ve F. Despini, "Enine sürdürülebilirlik becerileri üzerine yeni Unimore disiplinlerarası öğretimi", *Journal of Sustainability Perspectives*, cilt. 2, s. 361-367, Ağustos 2022.
- [120] SN Radhawi, "Korona salgını (COVID-19) ışığında sürdürülebilir kalkınmanın gerekliliklerine uygun olarak eğitim sürecinin Wasit Üniversitesi yönetimi," *Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi*, cilt. 2, s. 354-360, Ağustos 2022.
- [121] S. Nargis, MR Dastagir, F. Ahmed, S. Akhter ve MA Rahman, "KBAD-A Real Time Opportunity for Sustainability Education Sırasında Covid-19," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, s. 347-353, Ağustos 2022.
- [122] AA AL-Attar, OR Alomar ve MK Yousif, "Covid19 Salgını Sırasında Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Ulaşmak İçin Bilimsel Araştırmanın Önemi: Kuzey Teknik Üniversitesi - Bir Örnek Olay," *Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi*, cilt. 2, s. 341-346, Ağustos 2022.
- [123] T. d. S. Dalbelo, AB Dieguez, AE Galante, GM Romero ve TM Torniziello, "Shared Spaces and Social Integration", *Journal of Sustainability Perspectives*, cilt. 2, s. 334-340, Ağustos 2022.
- [124] P. Papantoniou ve P. Kaldis, "West Attica Üniversitesi'nde İyi Ulaşım Uygulamaları", *Journal of Sustainability Perspectives*, cilt. 2, s. 325-333, Ağustos 2022.
- [125] B. Sulaymonov, S. Islamov, A. Abduvasikov ve N. Namozov, "COVID-19: Transportation and Tashkent State Agrarian University," *Journal of Sustainability Perspectives*, cilt. 2, s. 315-324, Ağustos 2022.
- [126] UA Onesimo O., "Yeşil Giderek Mesafeye Gitmek: DLSU'nun Ulaşım Sistemi pandemi öncesi, sırası ve pandemi sonrası," *Journal of Sustainability Perspectives*, cilt. 2, s. 308-314, Ağustos 2022.
- [127] K. Charmondusit, W. Wattanawinitchai ve B. Mahisavariya, "Implementation of Sustainable Transportation at Mahidol University, Salaya Campus, Tayland," *Journal of Sustainability Perspectives*, cilt. 2, s. 301-307, Ağustos 2022.
- [128] MV Kök, A. Kalınlı ve A. İlkuçan, "Üniversite Kampüslerinde Sürdürülebilir Ulaşım Yönetimi: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Örneği," *Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi*, cilt. 2, s. 292-300, Ağustos 2022.
- [129] SA Husnain, KA Tariq ve N. Khan, "Estimation of Rainwater Harvesting Potential in an Education Institute of Faisalabad, Pakistan," *Journal of Sustainability Perspectives*, vol. 2, s. 285-291, Ağustos 2022.
- [130] MA Budihardjo, IS Arumdani, AS Puspita ve A. Ambariyanto, "Improving Water Conservation at Universitas Diponegoro, Endonezya," *Journal of Sustainability Perspectives*, cilt. 2, s. 277-284, Ağustos 2022.
- [131] N. Khadijah, I. Falahudin, Y. Yenrizal, S. Rodiah ve C. Ichsan, "Uin Raden Fatah Palembang'da Sürdürülebilir Su Yönetiminde Yıkama Programının Uygulanması", *Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi*, cilt. 2, s. 271-276, Ağustos 2022.
- [132] Y. Ardali ve Ö. Köksal, "Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde Pandemi Döneminde İklim Değişikliğine Uyum ve Entegre Atık Yönetimi," *Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi*, cilt. 2, s. 263-270, Ağustos 2022.
- [133] V. Pandiyarajan, T. Neelakantan, SA Sridharan ve N. Ramrao, "Sürdürülebilir Çevre için Atık Yönetiminde Üç "R" Kavramı," *Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi*, cilt. 2, s. 255-262, Ağustos 2022.
- [134] ST Dağlıoğlu, S. Sertkaya, A. Kinal, M. Bor ve D. Ayaz, "Atık Yönetimi Ege Üniversitesi'nin COVID-19 döneminde," *Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi*, cilt. 2, s. 250-254, Ağustos 2022.
- [135] A. Velosa, "REAP, PET için bir proje ve can," *Journal of Sustainability Perspectives*, cilt. 2, s. 245-249,

Ağustos 2022.

- [136] EJ Kumaat, IS Manembu, SM Mambu ve GMC Mangindaan, "Organik Atığı Enerjiye ve Gübreye Dönüştüren Küçük Ölçekli Biyogaz Reaktörleri: Sam Ratulangi Üniversitesi Yeşil Kampüs Projesi Örneği," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, s. 238-244, Ağustos 2022.
- [137] M. Rihan ve T. Mansoor, "Aligarh Müslüman Üniversitesi Kampüsünü Dekarbonize Etmek: Girişimlerin Deneyimsel Analizi, Etkileri ve Öğrenilen Dersler", Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, s. 230-237, Ağustos 2022.
- [138] P. Kanthamanon, "KMUTT Tayland'da Sürdürülebilir Enerji Yönetimi," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, s. 224-229, Ağustos 2022.
- [139] RMM ve SEV, "Şehir kampüsünün ekosistem hizmetleri: RUDN-Üniversitesinin karbon depolama sahası", Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, s. 219-223, Ağustos 2022.
- [140] PS Yadapadithaya, P. Naik ve K. Nayak K., "Implementation of Environment-Friendly Strategies for Energy Conservation and Mitigation of Climate Change – A Holistic Approach in Mangalagangothri Campus," Journal of Sustainability Perspectives, vol. 2, s. 209-218, Ağustos 2022.
- [141] S. Harashina, "Japonya'daki İlk RE100 Üniversitesi-Sorumlu Enerji Tüketimi ve Üretimi", Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, s. 201-208, Ağustos 2022.
- [142] L. Gyarmati, "Szeged Üniversitesi Çalışma ve Bilgi Merkezinin karbon ayak izinin değerlendirilmesi", Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, s. 194-200, Ağustos 2022.
- [143] KH Hussein, AF Hassoon, A. Abdulhassan, BM Al-Muttairi ve WA Tameemi, "UIGreenMetric 2017-2020 aracılığıyla Babil Üniversitesi Performansı ve Altyapı Göstergesi. (Karşılaştırmalı bir çalışma)," Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, s. 187-193, Ağustos 2022.
- [144] B. Vaca, M. Echeverría ve R. Córdova, "ESPOCH'ta COVID-19 salgını sırasında ilerleyen üniversite yönetimi," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, s. 181-186, Ağustos 2022.
- [145] RF Sari, JH Windiatmaja ve SH Ramadhianti, "UI GreenMetric'in 2. Uluslararası Sanal Etkinliğinden Gelen Zorluklar ve Deneyim," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, s. 172-180, Ağustos 2022.
- [146] W. Chen, H. Kang ve W. Luo, "Tayvan NCUT'ta Akıllı İnovasyonun Yerel Uygulaması ve Çevresel Sürdürülebilir Kalkınma", Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, hayır. 2, s. 155-164, Aralık 2022.
- [147] RV Lomelí, PLC Gutiérrez ve RS González, "Halkın refahı için üniversite ortamı ve altyapısı: Pandemi karşısında Universidad de Guadalajara," Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, hayır. 2, s. 148-154, Aralık 2022.
- [148] S. Fahy MSc MBA ve C. Moran MSc, "DCU'da eğitim ve araştırma yoluyla yaşamları ve toplumları dönüştürmek," Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, hayır. 2, s. 140-147, Aralık 2022.
- [149] K. Daniel ve KT, "En Yeşil Macar Şehri için En Yeşil Macar Üniversitesi - sürdürülebilirliğin ışığında Pécs Üniversitesi," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, hayır. 2, s. 129-139, Aralık 2022
- [150] R. Harwahyu, H. Setiani, MS Faroghi ve RF Sari, "Pandemi sonrası Durumda Sınıf Havalandırmasını Yeniden Düşünmek", Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, hayır. 2, s. 118-128, Aralık 2022
- [151] MS Al-Zuhairy ve EO Al-Zaini, "COVID-19 Pandemisinde Gezinme ve Direnç Oluşturma: Al-Furat Al-Awsat Teknik Üniversitesi ATU Vaka Çalışması," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, hayır. 2, s. 110-117, Aralık 2022.
- [152] E. Mushtaha, I. Alsyouf, M. Bettayeb, BH Al Jaber ve M. Al Mallahi, "Sürdürülebilir ve Yaşanabilir Bir Kampüse Yönelik Sharjah Üniversitesi Ortamını ve Altyapısını Yönetmek," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, hayır. 2, s. 99-109, Aralık 2022.
- [153] Y. Yuliya, S. Vera, S. Roy, L. Pavel ve K. Alla, "Devlet Arazi Kullanım Planlama Üniversitesi - Kovid-19 koşullarında küçük bölgelerin ekolojik gelişiminin itici gücü", Journal of Sustainability Perspectives , cilt 2, hayır. 2, s. 165-171, Aralık 2022.
- [154] D. Wu, I. Liu, K. Chen, C. Yang, Y. Tsar ve Y. Feng, "Artırılmış Su Kullanarak Bir Kelebek Habitatı Oluşturarak Ulusal Chi Nan Üniversitesi Kampüsünün Ekolojik Dostluğunu Geliştirmek," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt . 2, hayır. 2, s. 89-98, Aralık 2022.
- [155] J. Luttik ve E. Maters, "Wageningen University & Research'te yeşil ulaşımda en iyi uygulamalar", Journal

- of Sustainability Perspectives, cilt. 2, hayır. 2, s. 80-88, Aralık 2022
- [156] P. Li, H. Chien, P. Chang, S. Chou ve C. Tai, "Kampüste Su Yönetimi Stratejileri: Entegre bir yaklaşım", Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, hayır. 1, s. 73-79, Haziran 2022.
- [157] P. Li, H. Chien, P. Chang, S. Chou ve C. Tai, "Kampüste Su Yönetimi Stratejileri: Entegre bir yaklaşım", Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, hayır. 1, s. 73-79, Haziran 2022.
- [158] A. Phdungsilp, "Dhurakij Pundit Üniversitesi'nde Atık Yönetimi ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Katkısı, Tayland," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, hayır. 1, s. 65-72, Haziran 2022.
- [159] C. Rukspollmuang, P. Mongkhonvanit, C. Phitthayanon, N. Silalai ve H. Nubsang, "University as a Living Learning Lab for Sustainable Futures," Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, hayır. 1, s. 56-64, Haziran 2022.
- [160] E. Lokupitiya ve S. Siriwardhana, "Sri Lanka, Colombo Üniversitesi'nde Salgını atıkla ilgili emisyonları sınırlamak için bir ağ geçidine dönüştürmek," Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, hayır. 1, s. 47-55, Haziran 2022.
- [161] J. Haydar, W. Fahs ve M. Ayache, "Pandemi Zamanında Lübnan İslam Üniversitesi'nde Ortam ve Altyapı Yönetimine İlişkin Sorunlar ve Yenilikler", Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, hayır. 1, s. 39-46, Haziran 2022.
- [162] ATSD, CEPS, R. D ve HKKL, "Sürdürülebilir bir yeşil üniversite için yenilikçi stratejik planlama: Ruhuna Üniversitesi, Sri Lanka," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, hayır. 1, s. 32-38, Haziran 2022
- [163] J. Barbero, TW Chomik, L. Ericson ve D. Alvarez, "İyi uygulamalar: deneyimler ve zorluklar- Unsam, Arjantin," Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, hayır. 1, s. 24-31, Haziran 2022.
- [164] SSS Gardezi, SH Haris Ali, R. Fayaz ve HH Shah, "Bina Bilgi Modellemesi (BIM) Kullanılarak Çok Katlı Bir Binanın Enerji Performansı Analizi", "Sürdürülebilirlik Perspektifleri Dergisi, cilt. 2, hayır. 1, s. 16-23, Haziran 2022.
- [165] R. Elhusseini ve G. Battikha, "Campus by the Sea: Adapting the Landscape to Evolving Salinity," Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, hayır. 1, s. 7-15, Haziran 2022.
- [166] TM Krishnan, "En İyi Uygulama: Polytechnic Mersing'de Atıktan Gübreye," Journal of Sustainability Perspectives, cilt. 2, hayır. 1, s. 1-6, Haziran 2022.

ek 1

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

HAYIR	Kategori ve Gösterge	Nokta	Gol	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 m2/kişi		0,05x200	
	> 10 – 20 m2/kişi		0,25x200	
	> 20 – 40 m2/kişi		0,50x200	
	> 40 – 70 m2/kişi		0,75x200	
	> 70 m2/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 tamamen uygulandı		1.00×100	
	Toplam	1500		
2	Enerji ve İklim Değişikliği (EC)			%21
AT 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	
AT 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	
AK 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	
AT 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	
AK 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	
AK 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	
AK 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	
AK 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	
AT 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	
AK 10	İklim değişikliği üzerinde etkili üniversite program(lar)ı	100		
	Hiçbiri		0	
	Program hazırlanıyor		0,25×100	
	Çevredeki topluluklar için eğitim, eğitim materyalleri ve faaliyetler sağlanmaktadır		0,50×100	
	Çevredeki topluluklar için ve ulusal düzeyde eğitim, eğitim materyalleri ve faaliyetler sağlanmaktadır		0,75×100	
	Çevredeki topluluklar için ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeyde eğitim, eğitim materyalleri ve faaliyetler sağlanmaktadır		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 program		0,25×300	
	2 program		0,50×300	
	3 program		0,75×300	
	3'ten fazla program		1.00×300	
WS 3	Organik atık bertarafı	300		
	Açık alanda biriktirme		0	
	Kısmi (%1 - 25 işlenmiş)		0,25×300	
	Kısmi (> %25 - 50 işlenmiş)		0,50×300	
	Kısmi (> %50 - 75 işlenmiş)		0,75×300	
	Kapsamlı (> %75 işlenmiş)		1.00×300	
WS 4	inorganik atık bertarafı	300		
	Açık alanda yakma		0	
	Kısmi (%1 - 25 işlenmiş)		0,25×300	
	Kısmi (> %25 - 50 işlenmiş)		0,50×300	
	Kısmi (> %50 - 75 işlenmiş)		0,75×300	
	Kapsamlı (> %75 işlenmiş)		1.00×300	
WS 5	Zehirli atık bertarafı	300		
	Yönetilmemektedir		0	
	Kısmi (%1 - 25 işlenmiş)		0,25×300	
	Kısmi (> %25 - 50 işlenmiş)		0,50×300	
	Kısmi (> %50 - 75 işlenmiş)		0,75×300	
	Kapsamlı (>%75 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 erken aşamada uygulandı (yani, potansiyel yüzey akış hacminin ölçümü)		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 erken aşamada uygulandı		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		
	Hiçbiri		0	
	Program hazırlanıyor		0,25×200	
	Kurulu su tasarruflu cihazların %1 - 25'i		0,50×200	
	> %25 - %50 kurulu su tasarruflu cihazlar		0,75×200	
	> Su tasarruflu cihazların %50'si kuruldu		1.00×200	
WR 4	Tüketilen arıtılmış su	200		
	Hiç kullanılmamaktadır		0	

	%1 - %25 oranında artırılmış 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 - 8		0,25×200	
	> %8 - 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 – 4		0,25×200	
	5 – 17		0,50×200	
	18 - 47		0,75×200	
	> 47		1.00×200	
ED 5	Yılda sürdürülebilirlik ile ilgili öğrenci dernekleri tarafından düzenlenen etkinlik sayısı	200		
	0		0	
	1 – 2		0,25×200	
	3 – 4		0,50×200	
	5 - 10		0,75×200	
	> 10		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 etkinlik		0,25×100	
	Yılda 2 etkinlik		0,50×100	
	Yılda 3 etkinlik		0,75×100	
	Yılda 3'ten 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	
	1 proje		0,25×100	
	2 proje		0,50×100	
	3 proje		0,75×100	
	3'ten 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

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	Kirlenmelerin (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 3

Yıllık Karbon Ayak İzi Hesaplaması

Karbon ayak izi hesaplaması, aşağıda belirtildiği gibi hesaplama aşamasına göre yapılabilir. www.karbonayakizi.com, yıllık elektrik kullanımı ve yıllık ulaşımın toplamıdır.

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.karbonayakizi.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.karbonayakizi.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.karbonayakizi.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.karbonayakizi.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 Sekreterliği:

Entegre Laboratuvar ve Araştırma Merkezi (ILRC) Binası
4. Fl, Endonezya Üniversitesi

Kampus Baru UI Depok 16424, Endonezya
E-posta: greenmetric@ui.ac.id

Tel: (021) - 29120936

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

© 2023

