SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK OFİSİ

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU | 2025



Yayın:
Gebze Teknik Üniversitesi (HAZİRAN 2026)

Yazarlar
Bu rapor, Araştırmadan Sorumlu Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Elif Damla ARISAN, GTÜ Sürdürülebilirlik Ofisi Koordinatörlüğü'nden Öğretim Üyesi Doç. Dr. Emel TOPUZ, Öğr. Gör. Dr. Muhammet Bahri KIRIKÇI, Öğr. Gör. Dr. Başak DALBAYRAK DEMİR, Zeynep DOLU ve Elif MUTLUER tarafından hazırlanmıştır.

Katkıda Bulunanlar

- Prof. Dr. Melek Özkan (Sürdürülebilirlik Ofisi Kurucu Koordinatörü)
- Prof. Dr. Arif Çağdaş Aydınoğlu (Ulaşım Teknolojileri Enstitüsü Müdürü)
- Öğr. Gör. Dr. Reyhan Yıldız Kayadevir (Veri ve Dijital Dönüşüm Ofisi Koordinatör Yardımcısı)
- Öğr. Gör. Dr. Zeynep Sakınç Tokatlı (Görsel Tasarım)
- Beyza Kara
- Elif Beyza Karaçay
- Mustafa Kerem Direk
- Ulaş Salgın
- Rümeysa Altun
- Yavuz Selman Haltaş
- Buse Deniz Hanaylı
- Emine Türkmen
- Halil İbrahim Tuğran
- Ömer Faruk Gedikli

ISBN: 978-625-94974-8-8



MİSYON

Amacımız, dünyayı daha yaşanabilir bir yer haline getirmek için eğitim, bilim ve sanat alanlarında sürdürülebilirlik odaklı bir yaklaşım geliştirmektir.

VİZYON

Gebze Teknik Üniversitesi, sürdürülebilirliği hayatın her alanına entegre eden bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Eğitim, bilim, teknoloji ve sanat alanlarında sürdürülebilirliği merkeze alan bu bireyler, bilinçli topluluklar oluşturarak sürdürülebilir bir geleceğin temelini atacaktır.

REKTÖRÜN MESAJI

Artan dünya nüfusu ve gelişen teknolojiye paralel olarak değişen tüketim alışkanlıkları, iklim krizini daha da derinleştirmekte, enerji ihtiyacını artırmakta ve doğal yaşamı tehdit etmektedir. Gebze Teknik Üniversitesi olarak, teknoloji geliştirme ve eğitim süreçlerinde doğaya duyarlı, ekosistemi koruyan, eşitlikçi, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir yönetim anlayışıyla hareket etmekteyiz.

Üniversitemiz, gelişen teknolojiye paralel olarak iyi bir stratejik planlama ile her yıl daha da büyümekte ve eğitim altyapısını güçlendirmektedir. Tüm bu süreçlerde teknolojik ve finansal büyüme sağlanırken, çevresel ve sosyal sorumluluklarımızı unutmadan sürdürülebilirlik prensipleri ile uyumlu hareket etmekteyiz. Türkiye'nin en yeşil kampüslerinden biri olan, yeraltı ve yüzeysel su kaynaklarına ve deniz kıyı şeridine sahip olan ve kampüs sınırlarında iki adet şehir içi ve şehirler arası tren istasyonlarına ev sahipliği yapan GTÜ, sahip olduğu geniş ormanlık alanlar ve kara ve su ekosistemi ile bu hassasiyeti fazlasıyla hak etmektedir. Üniversitemizin sahip olduğu yeraltı suyu kaynakları ve geniş zeytinlikleri GTÜ'yü sürdürülebilir Üniversiteler kategorisinde üst sıralara taşımaktadır. Üniversitede sürdürülebilirliğin yalnızca çevresel yönünün değil sosyal ve ekonomik yönlerinin de önemsendiğini hissettirmek, yerel, ulusal ve uluslararası katkıyı artırmak, dijital dönüşümü de kapsayan bir sürdürülebilirlik anlayışını benimsemek ve uygulamak amaçlarımız arasındadır. Kampüsümüzde veri ve dijital dönüşüm sürecini büyük ölçüde tamamlayarak ve zengin ekosistemimizi desteklemek üzere kampüsümüzde tamamen yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına geçiş yaparak bu amaçlar doğrultusunda kararlı, sağlam ve hızlı adımlarla ilerliyoruz.

Bilimsel ve teknolojik araştırmalara öncülük eden üniversitemizde, sürdürülebilirlik bilincine sahip bireyler yetiştirmek ve projeler geliştirmek en önemli önceliğimizdir. Geleceği inşa edecek olan öğrencilerimize, gerçekleştirecekleri tüm projelerde sürdürülebilirliği merkeze almalarının gelecek nesiller için daha yaşanabilir bir dünya sağlayacağı fikrini onlara aşılamanın ne derece önemli olduğunun farkındayız ve sürdürülebilirlik eksenli ders ve proje sayısını her yıl arttırıyoruz.

Bugünü iyileştirmek ve geleceği güvence altına almak için sanayinin ihtiyaçlarını bilmek ve birlikte çalışmak, üniversite-sanayi iş birliklerini artırmak, sanayinin merkezinde yerleşmiş olan GTÜ'nün sürdürülebilirlik politikalarından biridir. Bu bağlamda GTÜ Teknokent güneş enerjisinin kullanımı, organik atıkların değerlendirilmesi gibi sürdürülebilirlik hedefleri ile doğrudan ilişkili birçok projeye de ev sahipliği yapmaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi Rektörü olarak, sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlayan tüm akademisyenlerimize, personelimize ve öğrencilerimize duyarlılıkları için teşekkür ediyorum.

Prof. Dr. Hacı Ali Mantar

Rektör

GTÜ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK OFİSİ'NDEN MESAJ

Günümüzde doğal kaynakların ve çevre ekosistemlerinin giderek ön plana çıktığı bir dünyada, kuruluşların sadece finansal başarılarını değil, çevresel ve sosyal performanslarını da değerlendirmeleri gerekmektedir. Çevre, sağlık, güvenlik, iklim değişikliği gibi konular bir Üniversite için eğitim ve araştırma kadar önemli hale gelmiştir. Üniversitelerin bu konuları eğitim ve araştırma süreçlerine ve fiziksel kampüs ortamına entegre ederek daha aktif rol alması beklenmektedir. GTÜ olarak, değer yaratmayı merkeze alarak sürdürülebilir bir geleceğe katkı sağlayan bir bakış açısıyla hareket ediyoruz. Geleceğimizi korumak için doğanın ve doğal kaynakların korunmasını içeren yeşil dönüşümün ve iklim krizinin azaltılarak iklim dirençli sistemlerin, ne derece önemli olduğunun bilincindeyiz. Yapay zeka teknolojileri geliştirmeyi ve uyarlamayı hedefleyen dijital dönüşümün de sürdürülebilirlik uygulamalarına başarıyla entegre edilmesi amacıyla çalışıyoruz. Bu doğrultuda, sorunların hızlı ve sürdürülebilir çözümüne yönelik araçlar geliştirilmesi için interdisipliner çalışmaların artırılması için çabalıyoruz.

GTÜ Sürdürülebilirlik Ofisi olarak, üniversitemizin sürdürülebilirlik alanında daha geniş çapta etki yaratmasını sağlamak, gerçekleştirilen çalışmaların analizini yaparak etkilerini değerlendirmek ve performans raporlarını paydaşlara sunmak gibi görevleri üstleniyoruz. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak, bu bilincin yeni nesillere kazandırılmasıyla mümkündür. Bu amaç doğrultusunda yerel ve ulusal düzeyde topluma katkı sağlamak sürdürülebilirlik ofisinin önemli görevleri arasındadır.

Birlikte hareket etmek, sadece çevresel sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda küresel barışı da destekleyen önemli bir adımdır. Üniversitemiz, bilgi üretimini teşvik ederek, bu bilgiyi paylaşarak, gerekli araştırmaları yürüterek ve bu uygulamaların üniversite kampüsünde de gerçekleştirerek sürdürülebilir toplumların inşasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Kampüsümüzde veri ve dijital dönüşüm sürecini büyük ölçüde tamamlayarak ve kampüs enerji ihtiyacının yenilenebilir enerji ile sağlanması yönünde gerekli alt yapıları kısa sürede tamamlayarak bu amaçlar doğrultusunda kararlı, sağlam ve hızlı adımlarla ilerliyoruz.

İnsana ve doğaya duyduğunuz saygı ile attığınız her adım için teşekkür ederiz.

GTÜ Sürdürülebilirlik Ofisi Koordinatörlüğü

RAPOR HAKKINDA

Gebze Teknik Üniversitesi, güçlü akademik kadrosu, yenilikçi araştırma altyapısı, bilimsel projelere verdiği önem ve yetiştirdiği mezunlarla Türkiye'nin önde gelen yükseköğretim kurumlarından biridir. Üniversite, yalnızca eğitim ve araştırma faaliyetleriyle değil, aynı zamanda sanayi ile kurduğu güçlü iş birlikleriyle de dikkat çekmektedir. Endüstrinin yoğun olarak bulunduğu bir bölgede yer alması, üniversitenin özel sektörle ortak projeler geliştirme potansiyelini artırmakta ve öğrencilere teorik bilgilerini pratik uygulamalarla pekiştirme imkânı sunmaktadır. Sanayi ile entegre bir yapıda sürdürülen projeler, sadece bilimsel gelişmelere katkı sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda endüstriyel inovasyon süreçlerine de yön vermektedir.

Bu projelerin hayata geçirilmesinde doğaya saygılı, çevreye duyarlı ve sürdürülebilirlik ilkesini temel alan yaklaşımlar benimsenmektedir. Modern dünyada teknolojik ilerlemeler ve dijital dönüşüm kaçınılmaz hale gelmişken, bu gelişmelerin çevreye zarar vermeden ve doğal kaynakları koruyarak yürütülmesi büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, Gebze Teknik Üniversitesi, yenilikçi bilimsel araştırmaların yanı sıra, sürdürülebilir teknolojiler geliştirilmesine de öncülük etmektedir. Üniversite, eğitim programlarında ve araştırma projelerinde çevresel etkileri göz önünde bulundurarak, gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmayı hedeflemektedir. Gebze Teknik Üniversitesi, son yıllarda gerçekleştirilen projelerle kampüs dahilinde veri ve dijital dönüşüm süreçlerini büyük oranda tamamlamış ve kampüs sınırlarında yenilenebilir enerji kullanımı ve verimliliği konusunda büyük bir atılım gerçekleştirerek kampüse yerleştirilen güneş panelleriyle yenilenebilir enerji kullanımına geçiş yapmıştır.

GTÜ Sürdürülebilirlik Raporu, Üniversitenin sürdürülebilirlik konusunda yürüttüğü kapsamlı çalışmaları ve stratejik hedeflerini detaylı bir şekilde ortaya koymaktadır. Raporda, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile uyumlu olarak geliştirilen politikalar, sürdürülebilir kampüs uygulamaları, enerji verimliliği projeleri, atık yönetimi stratejileri ve su kaynaklarının korunmasına yönelik çalışmalar ele alınmaktadır. Bunun yanı sıra, üniversitenin iklim krizine karşı yürüttüğü mücadele kapsamında, karbon ayak izini azaltmaya yönelik atılan adımlar, yenilenebilir enerjiye yapılan yatırımlar ve ekolojik dengeyi koruma çabaları da raporda önemli bir yer tutmaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi, akademik ve bilimsel faaliyetlerini sürdürülebilirlik ekseninde şekillendirerek, hem öğrencilerine hem de iş dünyasına çevresel farkındalığı yüksek, yenilikçi ve sorumluluk sahibi bireyler kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu bilinçle hareket eden üniversite, geleceği planlarken ekosistemi koruma sorumluluğunu da göz ardı etmemekte, sürdürülebilir kalkınma ilkelerini her alanda hayata geçirmeye yönelik çalışmalarına devam etmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi Hakkında

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), köklü bir geçmişe sahip olan Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nün (GYTE) bilgi birikimi ve akademik deneyimi üzerine inşa edilmiş olup, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin 4 Kasım 2014 tarihli kararıyla resmen kurulmuştur. Bu dönüşüm süreciyle birlikte, GYTE'nin 22 yıllık akademik ve bilimsel mirasını devralan GTÜ, bu değerli geçmişi koruyarak geleceğe taşımayı kendine misyon edinmiştir. Türkiye'nin genç ancak bir o kadar da deneyimli üniversitelerinden biri olarak, güçlü altyapısı, nitelikli akademik kadrosu ve sürekli gelişen araştırma kapasitesiyle ülkenin en önemli bilim merkezlerinden biri olma hedefi doğrultusunda ilerlemektedir.

GTÜ, 2017 yılında "araştırma üniversitesi" statüsünü kazanarak, bilimsel çalışmalarıyla Türkiye'deki en seçkin yükseköğretim kurumları arasına adını yazdırmıştır. 2024 yılı itibariyle, Türkiye'deki 23 kamu araştırma üniversitesi arasında yer alarak bu alandaki başarısını tescillemiştir. Üniversitenin stratejik olarak sanayi ve teknoloji ekosisteminin merkezinde yer alması, organize sanayi bölgeleri ve teknoparklarla yakın iş birliği içinde olmasını sağlamaktadır. Bu sayede, akademik çalışmaların sanayi ile entegrasyonu hızlanmakta ve bilimsel araştırmaların pratik uygulamalara dönüşme süreci kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda, uluslararası arenada yapılan üniversite sıralamalarında sürekli yükselen bir grafik sergileyen GTÜ, dünya çapında bilime katkı sağlamayı ve rekabetçi akademik yapısını daha da güçlendirmeyi hedeflemektedir.

Araştırma üniversitesi olma vizyonunu benimseyen GTÜ, yalnızca Türkiye'de değil, küresel ölçekte de rekabet edebilen, donanımlı ve yenilikçi lisans ve lisansüstü öğrenciler yetiştirmeye odaklanmaktadır. Bu doğrultuda, üniversitenin akademik ve idari kadrosu, mevcut kapasitesini ve kaynaklarını en verimli şekilde kullanarak bilimsel ve teknolojik ilerlemeye katkı sunmayı amaçlamaktadır. Üniversite, aynı zamanda gelişen son teknolojileri yakından takip ederek bu alandaki yetkinliğini artırmak, bilgi ve inovasyon temelli iş birlikleri geliştirerek bölgesel ve ulusal sanayiyi desteklemektedir. Üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde sürdürülebilir projeler geliştirmek, bilimsel araştırmaları toplumsal faydaya dönüştürmek ve çevre dostu çözümler üreterek geleceğe yönelik kalıcı değerler yaratmak GTÜ'nün temel hedefleri arasında yer almaktadır. GTÜ Kampüsünde sürdürülebilirlik uygulamalarının temelini oluşturan veri ve dijital dönüşüm süreçleri büyük ölçüde tamamlamış ve kampüs elektrik ihtiyacının yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmesi için gerekli alt yapı çalışmaları gerçekleştirilerek güneş enerji panellerinden elektrik teminine geçilmiştir.

Bugüne kadar gerçekleştirdiği akademik başarılar ve bilimsel araştırmalarla adından söz ettiren GTÜ, gelecekte de inovasyon, teknoloji ve sürdürülebilirlik odaklı çalışmalarıyla hem Türkiye'de hem de uluslararası düzeyde fark yaratmaya devam edecektir.

1 - Yoksulluğa Son



1.1 2030 yılına kadar, şu anda günde 2,15 dolardan az gelirle yaşayan insanlar olarak ölçülen aşırı yoksulluğu her yerdeki tüm insanlar için ortadan kaldırmak

1.2 2030 yılına kadar, ulusal tanımlara göre tüm boyutlarıyla yoksulluk içinde yaşayan her yaştan erkek, kadın ve çocukların oranını en az yarı yarıya azaltmak

1.3 Herkes için tabanlar dahil olmak üzere ulusal düzeyde uygun sosyal koruma sistemleri ve önlemlerini uygulayın ve 2030 yılına kadar yoksul ve savunmasız kesimlerin önemli ölçüde kapanmasını sağlayan.

1.4 2030 yılına kadar, özellikle yoksullar ve savunmasızlar olmak üzere tüm erkek ve kadınların ekonomik kaynaklara eşit erişim, temel hizmetlere erişim, arazi ve diğer mülkiyet biçimleri üzerinde mülkiyet ve kontrol, miras, doğal kaynaklar, uygun yeni teknoloji ve mikrofinans dahil finansal hizmetlere eşit erişim haklarına sahip olmasını sağlamak

1.5 2030 yılına kadar, yoksulların ve savunmasız durumda olanların dayanıklılığını artırmak ve iklimle ilgili aşırı olaylara ve diğer ekonomik, sosyal ve çevresel şoklara ve afetlere maruz kalmalarını ve savunmasızlıklarını azaltmak

1.A Gelişmekte olan ülkelere, özellikle en az gelişmiş ülkelere, yoksulluğun tüm boyutlarıyla sona erdirilmesine yönelik program ve politikaların uygulanması için yeterli ve öngörülebilir araçlar sağlamak amacıyla, gelişmiş kalkınma işbirliği de dahil olmak üzere çeşitli kaynaklardan önemli ölçüde kaynak seferberliğinin sağlanması

1.B Yoksulluğun ortadan kaldırılması eylemlerine yönelik hızlandırılmış yatırımı desteklemek için, yoksul yanlısı ve cinsiyete duyarlı kalkınma stratejilerine dayalı olarak ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeylerde sağlam politika çerçeveleri oluşturmak

1.2. Yoksulluğu azaltma eylemleri

Üniversite, öğrencilerin maddi yüklerini hafifletmek amacıyla burs ve istihdam olanaklarını istikrarlı bir şekilde artırmaktadır. 2023 yılında 2.534 olan bursiyer sayısı 2025 yılında 3.074'e ulaşarak iki yıl içinde yaklaşık %21'lik bir büyüme göstermiştir. Bu kapsamda, "Öğrenci İstihdam Programları" aracılığıyla toplam 62 öğrenciye ekonomik destek sağlanmıştır. Yarı zamanlı çalışan 17 öğrenci kişi başı yıllık 40.000 TL (toplamda 680.000 TL) ödeme alırken, 45 öğrenci İŞKUR destekli programlar aracılığıyla profesyonel iş gücüne entegre edilmiştir. Bu faaliyetler, SKA 1.2 hedefi doğrultusunda ekonomik kırılganlığın azaltılmasında kritik bir rol oynamaktadır.

Öğrencilerin sosyal ve akademik becerilerini desteklemek amacıyla kampüs yaşamına yönelik yatırımlar ön plana çıkmaktadır. Kültürel mirası ve kampüs kültürünü güçlendirmek için 1.384.000 TL'lik bir festival bütçesi tahsis edilmiş, düzenlenen gezilerle öğrencilerin farklı deneyimler kazanmaları sağlanmıştır. Ayrıca, öğrenci topluluklarına sağlanan 354.350 TL'lik bütçe desteği ve topluluk faaliyet raporları,

öğrencilerin karar alma süreçlerine katılımını teşvik etmekte (SKA 16.7) ve sosyal gelişimlerini desteklemektedir (SKA 4.7). Güncel veriler ışığında, önümüzdeki dönemde akran eğitimi gibi programların geliştirilmesi, üniversitenin SKA 4 hedeflerine olan katkısını daha da güçlendirecektir.

1.2.1. Ekonomik zorlukları aşmak üzere gerçekleştirilen uygulamalar ve politikalar

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), öğrencilerin eğitim süreçlerini olumsuz etkileyebilecek ekonomik zorlukları azaltmak ve yükseköğretime erişimde fırsat eşitliğini güçlendirmek amacıyla çeşitli uygulama ve politikalar geliştirmiştir. Bu uygulamalar, özellikle maddi imkânları sınırlı olan öğrencilerin eğitimlerini sürdürebilmelerini desteklemeye yönelik olarak planlanmıştır.

Bu kapsamda, GTÜ bünyesinde yürütülen burs programları önemli bir yer tutmaktadır. Üniversitenin Burslar Şubesi tarafından sağlanan karşılıksız burslar ve yemek bursları, öğrencilerin temel yaşam giderlerini karşılamalarına katkı sunarak ekonomik baskıları hafifletmektedir. Bu destekler, öğrencilerin akademik başarılarına odaklanabilmelerini sağlamakta ve eğitim sürecinde karşılaşabilecekleri maddi engellerin azaltılmasına yardımcı olmaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil 1.1. Okurken Çalışma ve Burs İmkanları

Bunun yanı sıra, GTÜ tarafından sunulan “okurken çalışma” imkânları, öğrencilerin eğitim hayatları boyunca düzenli gelir elde etmelerine olanak tanımaktadır. Üniversite bünyesinde sağlanan yarı zamanlı çalışma olanakları, öğrencilerin hem ekonomik olarak güçlenmelerini hem de iş hayatına yönelik deneyim kazanmalarını desteklemektedir. Bu uygulama, öğrencilerin dış ekonomik koşullara karşı daha

dayanıklı hâle gelmesine katkı sağlayarak sürdürülebilir bir destek mekanizması oluşturmaktadır (Referans Bağlantısı).

Ayrıca, GTÜ Vakfı tarafından sağlanan karşılıksız eğitim bursları da üniversitenin ekonomik zorlukları aşmaya yönelik politikalarının önemli bir tamamlayıcısıdır. Vakıf bursları aracılığıyla maddi yetersizlik yaşayan öğrencilere doğrudan finansal destek sunulmakta, böylece eğitimde süreklilik ve sosyal adalet ilkeleri güçlendirmektedir(Referans Bağlantısı).



Şekil 1.2. Yıllara Göre Burs Tutarları

Sonuç olarak, Gebze Teknik Üniversitesi tarafından yürütülen burs ve çalışma destekleri, öğrencilerin ekonomik zorluklarını azaltmaya yönelik bütüncül bir yaklaşım sunmakta; sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda kapsayıcı ve destekleyici bir üniversite politikası ortaya koymaktadır.

1.2.2. Ekonomik Zorlukları Olan Bireylerin Finansal Yetkinliği Olan Bireyler Olarak Yetişmelerini Sağlayacak Hayata Katılım Destekleri

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), ekonomik zorluklar yaşayan öğrencilerin yalnızca maddi olarak desteklenmesini değil, aynı zamanda finansal yetkinlik kazanmış, çalışma hayatına hazır ve toplumsal hayata aktif bireyler olarak yetişmelerini hedefleyen uygulamalar yürütmektedir. Bu doğrultuda geliştirilen hayata katılım destekleri, öğrencilerin gelir elde etme, çalışma deneyimi kazanma ve finansal sorumluluk bilinci geliştirmelerine katkı sağlamaktadır.

Bu kapsamda öne çıkan uygulamalardan biri, GTÜ ile Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) işbirliğiyle 2025 yılında yürütülen İŞKUR Gençlik Programıdır. Program kapsamında öğrenciler, üniversite bünyesinde belirli sürelerle çalışarak düzenli gelir elde etmekte ve iş disiplini, zaman yönetimi ile finansal planlama gibi temel yetkinlikleri uygulamalı olarak kazanmaktadır. Bu uygulama, ekonomik zorluk yaşayan öğrencilerin çalışma hayatına katılımını teşvik ederek finansal bağımsızlıklarını güçlendirmeyi amaçlamaktadır (Referans Bağlantısı; Referans Bağlantısı).

Bunun yanı sıra, GTÜ tarafından sunulan okurken çalışma imkânları, öğrencilerin eğitim süreci devam ederken gelir elde etmelerini sağlayan önemli bir destek mekanizmasıdır. Üniversite bünyesindeki yarı zamanlı çalışma olanakları sayesinde öğrenciler hem mesleki deneyim kazanmakta hem de kişisel bütçelerini yönetme becerilerini geliştirmektedir. Bu uygulamalar, öğrencilerin finansal farkındalıklarını artırarak ekonomik hayata daha bilinçli ve etkin bir şekilde katılmalarını desteklemektedir (Referans Bağlantısı).

GTÜ'nün bu kapsamda yürüttüğü hayata katılım destekleri, öğrencilerin yalnızca kısa vadeli maddi ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik değil; uzun vadede finansal yetkinlik kazanmalarını, istihdam edilebilirliklerini artırmalarını ve sürdürülebilir bir yaşam kurabilmelerini hedefleyen bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Bu uygulamalar, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda ekonomik kapsayıcılığı ve bireysel güçlenmeyi destekleyen önemli üniversite politikaları arasında yer almaktadır.,

1.3. Üniversitenin Yoksullukla Mücadele Programları

Üniversite, dış paydaş işbirlikleri ve sosyal koruma mekanizmaları aracılığıyla öğrencilerine sunduğu destek ağını kararlılıkla genişlemektedir. Türk Eğitim Vakfı (TEV) ile yürütülen ortaklık kapsamında, bursiyer sayısı 2023 yılında 63 iken 2025 yılında iki kattan fazla artarak 132'ye yükselmiştir; bu durum burs kaynaklarının çeşitlendiğini ve fırsat eşitliğinin güçlendirdiğini kanıtlamaktadır. Temel ihtiyaçların karşılanması, sosyal koruma altında sunulan SKS (Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı) yemek bursları ile desteklenmiştir; bu doğrultuda 2023 ve 2025 yıllarında 90'ar öğrenciye, 2024 yılında ise 45 öğrenciye yemek bursu sağlanmıştır. Ayrıca, İŞKUR Gençlik Programı aracılığıyla desteklenen öğrenci sayısı önemli bir ivme kazanarak 2024 teki 304 seviyesinden 2025 yılında 616'ya ulaşmıştır. Hem gelir elde etme hem de iş deneyimi kazanma fırsatları sunan bu çok yönlü yapı, öğrencileri ekonomik risklere karşı korumakta ve böylece SKA 1.3 hedefi altındaki sosyal koruma sistemlerinin etkinliğini arttırmaktadır.

1.3.1. Ekonomik ve Güvenli Yaşam Alanlarının Sağlanması

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), yoksullukla mücadele kapsamında öğrencilerin temel yaşam ihtiyaçlarına erişimini güvence altına almayı öncelikli bir sorumluluk alanı olarak ele almaktadır. Bu doğrultuda üniversite, öğrencilerin ekonomik koşullarını gözeterek barınma, güvenli kampüs yaşamı, sürdürülebilir çevre ve sağlıklı yaşam alanlarının oluşturulmasına yönelik çeşitli uygulamalar ve politikalar geliştirmektedir.

Bu kapsamda GTÜ, öğrencilerin barınma ve günlük yaşam ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak kampüs bünyesinde yurt, yemek ve sosyal tesis imkânları sunmaktadır. Üniversitenin sağladığı bu yaşam alanları, öğrencilerin barınma maliyetlerini düşürerek ekonomik yüklerini hafifletmek ve güvenli, denetimli bir yaşam ortamı oluşturmaktadır. Kampüs içerisinde yer alan yurt ve sosyal imkânlar, özellikle ekonomik zorluk yaşayan öğrenciler için barınma güvencesi sağlayarak eğitim hayatlarının sürdürülebilirliğine katkı sunmaktadır. GTÜ'nün bu alandaki uygulamaları, yurt ve sosyal imkânlara ilişkin resmî duyurularla kamuoyu ile paylaşılmaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil 1.3. Yurt ve Sosyal İmkanlar

Üniversitenin ekonomik ve güvenli yaşam alanları oluşturma yaklaşımı, yalnızca barınma olanaklarıyla sınırlı kalmayıp kampüs genelinde sürdürülebilir ve güvenli bir yaşam çevresi oluşturmayı da kapsamaktadır. Bu doğrultuda GTÜ, kampüs ortamını doğayla uyumlu, sağlıklı ve erişilebilir şekilde planlamayı hedefleyen sürdürülebilir yaşam uygulamalarını hayata geçirmektedir. Yeşil alanların korunması, yürüyüş yolları ve ortak kullanım alanlarının düzenlenmesi gibi uygulamalar, kampüs yaşam kalitesini artırarak öğrencilerin güvenli bir çevrede yaşamalarını desteklemektedir (Referans Bağlantısı).

Ayrıca 2025 yılında tanıtımı yapılan Sürdürülebilir Akıllı Kampüs Projesi, GTÜ'nün ekonomik ve güvenli yaşam alanları oluşturma politikalarının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu proje kapsamında enerji verimliliği, kampüs içi güvenlik, çevre dostu ulaşım ve altyapı iyileştirmeleri hedeflenmektedir. Akıllı kampüs uygulamaları sayesinde hem kaynakların etkin kullanımı sağlanmakta hem de öğrenciler için daha güvenli ve yaşanabilir bir kampüs ortamı oluşturulmaktadır. Bu yaklaşım, uzun vadede

ekonomik sürdürülebilirliği destekleyen önemli bir üniversite politikasıdır (Referans Bağlantısı).



Şekil 1.4. GTÜ'de "Sürdürülebilir Akıllı Kampüs" Projesi Lansman

Bunun yanı sıra, GTÜ kampüsünde 2025 yılı içerisinde düzenlenen sağlıklı yaşam etkinlikleri, öğrencilerin fiziksel ve psikolojik iyi oluşlarını destekleyerek güvenli yaşam alanlarının güçlendirilmesine katkı sunmaktadır. Yürüyüş ve benzeri sosyal etkinlikler, öğrencilerin kampüs yaşamına aktif katılımını teşvik ederken güvenli sosyal alanların oluşturulmasına da olanak sağlamaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil 1.5. GTÜ Kampüsünde Sağlıklı Yaşam Yürüyüşleri

Sonuç olarak, Gebze Teknik Üniversitesi tarafından sağlanan kampüs içi yurt ve sosyal imkânlar, sürdürülebilir yaşam uygulamaları, akıllı kampüs projeleri ve sağlıklı yaşam etkinlikleri; ekonomik zorluk yaşayan öğrencilerin güvenli, erişilebilir ve ekonomik yaşam alanlarına erişimini desteklemektedir. Bu bütüncül yaklaşım, üniversitenin yoksullukla mücadele kapsamında güvenli ve sürdürülebilir yaşam koşullarını güçlendirmeye yönelik kararlılığını ortaya koymaktadır.

1.3.3. Kampüste Ücretsiz Beslenme Danışmanlığı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), yoksullukla mücadele ve öğrenci refahını artırmaya yönelik politikaları kapsamında, kampüs içerisinde ücretsiz beslenme danışmanlığı hizmeti sunmaktadır. Bu hizmet, özellikle ekonomik nedenlerle özel beslenme danışmanlığına erişimi sınırlı olan öğrenciler için önemli bir destek mekanizmasıdır.

GTÜ Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı bünyesinde yürütülen beslenme danışmanlığı hizmeti, randevu sistemiyle, hafta içi 08:30–17:00 saatleri arasında düzenli olarak sunulmaktadır. Danışmanlık hizmeti kapsamında gerçekleştirilen başlangıç görüşmeleri ortalama 45 dakika sürmekte, bu süre zarfında bireylerin beslenme alışkanlıkları değerlendirilmekte, antropometrik ölçümleri alınmakta ve kişiye özel beslenme önerileri sunulmaktadır (Referans Bağlantısı).

Bu yapılandırılmış hizmet modeli, kampüs içerisinde sunulan beslenme danışmanlığının sürekliliğini ve erişilebilirliğini güvence altına almaktadır. Öğrencilerin belirli çalışma saatleri içerisinde ücretsiz olarak bu hizmetten faydalanabilmesi, ekonomik ve sosyal eşitsizliklerin azaltılmasına katkı sağlamakta; sağlıklı yaşam hakkına eşit erişimi desteklemektedir. Ayrıca danışmanlık sürecinin bireysel ve yeterli süre ayrılarak yürütülmesi, hizmetin kalite boyutunu güçlendirmektedir (Referans Bağlantısı).



Şekil 1.6. Diyetisyen Hizmetleri

1.3.4. Kampüste ücretsiz psikolojik danışmanlık sistemi

2024–2025 Akademik Yılı içerisinde, kampüs genelinde ücretsiz psikolojik danışmanlık hizmetine olan yoğun talep dikkate alınarak, mevcut hizmet kapasitesinin artırılması amacıyla bir psikolog daha istihdam edilmiş ve görevine başlamıştır. Bu sayede öğrencilerin psikolojik danışmanlık hizmetlerine erişimi güçlendirilmiş ve hizmet sürekliliği sağlanmıştır.

Öğrenciler, GTÜ Randevu Sistemi üzerinden randevu alarak ücretsiz olarak hizmet veren psikologlara başvurabilmekte; danışmanlık sürecinde bağımlılık, dirençli duygusal süreçler ve psikolojik dayanıklılık gibi konularda destek alabilmektedir. Ayrıca, akademik yaşamda karşılaşılan başarısızlık ve uyum sorunlarına yönelik olarak psikologlar ile akademik danışmanlar arasında iş birliği sağlanmakta, öğrencilerin çok boyutlu şekilde desteklenmesi hedeflenmektedir.

1.3.5. Kampüste Ücretsiz Malzeme Erişimi Olanaklarının Sağlanması

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), ekonomik zorluk yaşayan öğrencilerin temel ihtiyaçlara ve eğitim materyallerine erişimini desteklemek amacıyla kampüs içerisinde çeşitli ücretsiz malzeme erişim olanakları sunmaktadır. Bu uygulamalar, öğrenciler arasındaki sosyo-ekonomik eşitsizliklerin azaltılmasını ve kapsayıcı bir kampüs yaşamının oluşturulmasını hedeflemektedir.

Bu kapsamda GTÜ bünyesinde yürütülen GTÜ Young Boutique (Genç Butik) uygulaması, öğrencilerin kıyafet ihtiyaçlarını ücretsiz olarak karşılayabilmelerine olanak tanımaktadır. Kampüs içerisinde hizmet veren Young Boutique aracılığıyla

öğrenciler, çeşitli giyim ürünlerine herhangi bir ücret ödemeden erişebilmek ve temel yaşam ihtiyaçlarını karşılayabilmektedir. Bu uygulama, özellikle ekonomik açıdan dezavantajlı öğrencilerin günlük yaşam giderlerini azaltarak eğitim süreçlerine daha eşit koşullarda katılmalarına katkı sağlamaktadır

(Referans BağlantısıGTÜ Genç Butik).



Şekil 1.7. GTÜ Genç Butik

Ücretsiz malzeme erişimi olanakları yalnızca temel yaşam ihtiyaçlarıyla sınırlı kalmayıp, akademik materyallere erişimi de kapsamaktadır. GTÜ Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından sunulan hizmetler kapsamında öğrenciler, basılı kitaplar, elektronik kaynaklar, tezler ve akademik veri tabanlarına GTÜ kimlik kartları ile ücretsiz olarak erişebilmektedir. Bu durum, öğrencilerin eğitim materyalleri için ek mali yük altına girmeden akademik çalışmalarını sürdürebilmelerini sağlamaktadır (Referans Bağlantısı;Referans Bağlantısı).



Şekil 1.8. Zengin Kütüphane Modern Altyapı

Sonuç olarak, Gebze Teknik Üniversitesi tarafından kampüs içerisinde sunulan ücretsiz malzeme erişimi uygulamaları, öğrencilerin hem temel yaşam ihtiyaçlarına hem de eğitim materyallerine eşit ve güvenli biçimde erişimini destekleyen önemli sosyal politikalar arasında yer almaktadır. Bu uygulamalar, üniversitenin yoksullukla mücadele ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda kapsayıcı ve destekleyici bir eğitim ortamı oluşturma vizyonunu yansıtmaktadır.

1.3.6 Sosyal Koruma Sistemleri

Gebze Teknik Üniversitesi, 09.12.2025 tarihinde sosyal sorumluluk çalışmaları kapsamında bünyesindeki "Genç Butik"te bulunan ihtiyaç fazlası kıyafetleri anlamlı bir yardıma dönüştürdü. Gebze Kızılay Başkanlığı ile iş birliği yapan üniversite, bu giyecekleri Darıca Sosyal Hizmet Merkezi Müdürlüğü aracılığıyla 126 çocuğa ulaştırarak temel bir ihtiyacın karşılanmasına destek oldu.

Üniversite, bu proje ile sadece akademik alanda değil, toplumsal dayanışma konusunda da öncü bir rol üstlenmeyi hedeflediğini gösterir. Kurulan bu yardım köprüsü, kaynakların verimli kullanılması ve dezavantajlı gruplara doğrudan ulaşılması açısından büyük bir önem taşıyor.

Ayrıca bu çalışma, GTÜ'nün **sürdürülebilirlik** vizyonunu da yansıtmaktadır. İhtiyaç fazlası ürünlerin değerlendirilmesiyle tekstil atığının önüne geçilirken, döngüsel ekonomi modeline katkı sağlandı. Üniversite, bu tür projelerle hem topluma değer katmayı hem de çevresel ayak izini azaltan uygulamaları sürdürmeyi amaçlıyor.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 1.9. Gebze Kızılay Başkanlığı ile yapılan işbirliği kapsamında ihtiyaç sahiplerine destek

Karanlıkta ve Sessizlikte Diyalog Müzelerine Farkındalık Ziyareti

Engelsiz GTÜ Birimi koordinasyonunda,08.12.2025 tarihinde Dünya Engelliler Günü kapsamında Gayrettepe'deki "Karanlıkta Diyalog" ve "Sessizlikte Diyalog" müzelerine anlamlı bir ziyaret gerçekleştirildi. Lisans öğrencilerinin katıldığı bu etkinlik, engellilik olgusunu teoriden çıkarıp bizzat deneyimleme imkânı sunarak katılımcılarda güçlü bir empati ve farkındalık yarattı.

Karanlıkta Diyalog deneyiminde öğrenciler, görme engelli bir rehber eşliğinde tamamen karanlık bir ortamda sadece diğer duyularını kullanarak hareket etmeyi öğrendiler. Bu süreç; iletişim, yön bulma ve dayanışma gibi becerilerin önemini gösterirken, görme engelli bireylerin günlük hayatta karşılaştıkları zorlukların daha iyi anlaşılmasını sağladı. **Sessizlikte Diyalog** bölümünde ise işitme engelli bir rehber eşliğinde, sesin olmadığı bir dünyada beden dili ve jestlerle iletişim kurmanın yollarını keşfettiler.

İşletme Tezsiz Yüksek Lisans programındaki "İş Yaşamında Etik" dersi kapsamındaki bir proje desteğiyle hayata geçirilen bu etkinlik, öğrencilerin toplumsal duyarlılıklarını geliştirmeyi başardı. Engelsiz GTÜ Birimi, farklı bireylerin yaşam deneyimlerine yönelik bu öğretici sürece katkı sunan tüm öğrencilere teşekkür ederek toplumsal katkı hedeflerinin altını çizdi.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 1.10. Karanlıkta Diyalog Etkinliği

GTÜ'den Toplumsal Dayanışma Örneği: "Engelsiz Buluşma"

Engelsiz GTÜ Birimi ve Can Sağlığı Öğrenci Topluluğu koordinasyonunda, 24.12.2025 tarihinde toplumsal kapsayıcılığı güçlendirmek amacıyla Darıca BİL-SEV Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde anlamlı bir etkinlik düzenlendi. Üniversite öğrencileri, özel eğitim alan bireyler ve ailelerin bir araya getiren bu buluşma, dayanışma ve sosyal sorumluluk bilincini ön plana çıkardı.

Etkinlik boyunca **sanat, müzik ve sporun** birleştirici gücünden yararlanıldı. Katılımcılar; özel spor parkurları, dans, yüz boyama ve çeşitli interaktif atölyelerle keyifli vakit geçirirken, üniversite öğrencilerinin hazırladığı aktiviteler sayesinde neşe dolu anlar yaşandı. Bu dokunuşlar, rehabilitasyon sürecine sosyal bir destek olarak yansıdı.

Gerçekleştirilen bu program, öğrenciler arasındaki sosyal etkileşimi arttırmanın yanı sıra toplumda engellilik konusunda farkındalık oluşturulması ve **birlikte öğrenme kültürünün** pekişmesi açısından stratejik bir adım oldu. GTÜ, bu tür projelerle toplumsal kapsayıcılık hedefleri doğrultusunda unutulmaz bir dayanışma örneği sergilemeye devam ediyor.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 1.11. Birlikte Öğrenme Kültürü Etkinliği

Öğrenciler "Bir Bot Bir Mont" Kampanyası ile Malatya'ya Ulaştılar

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ve İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) öğrenci kulüpleri, 19.11.2025 tarihinde kış şartlarında zorluk yaşayan çocuklara destek olmak amacıyla anlamlı bir iş birliğine imza attı. **"Bir Bot Bir Mont"** kampanyası kapsamında bir araya gelen gençler, kırsal bölgelerdeki öğrencilerin giysi ve kırtasiye ihtiyaçlarını karşılamak için büyük bir bağış seferberliği başlattı.

Projenin ilk ayağında Malatya'daki taşımalı eğitim gören öğrencilere ulaşan ekipler; bot, mont, atkı ve bere gibi kışlık malzemelerin yanı sıra öğrencilere moral verecek el yazısı notlar da iletti. Bu başarılı başlangıcın ardından projenin kapsamı genişletilerek ikinci hedef olarak Adıyaman belirlendi.

Genç girişimciler, şimdi de Adıyaman'daki **410 depremzede çocuğun** kışlık ihtiyaçlarını karşılamayı hedefliyor. Toplumsal duyarlılığın güçlü bir örneğini sergileyen kulüp üyeleri, bu yardım köprüsünü büyütmek için hayırseverleri kampanyaya destek olmaya davet ediyor.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 1.12 Bir Bot Bir Mont Etkinliği

1.4. Topluluklar için yoksulluğu önleyici faaliyetler

Gebze Teknik Eğitim ve Araştırma Vakfı tarafından sağlanan burslar kapsamında, 2023 yılında 247 öğrenci desteklenmiştir. Bu destekler yalnızca öğrencilerin ekonomik ihtiyaçlarını karşılamakla kalmayıp; beslenme, eğitim ve akademik gelişim gibi temel hizmetlere erişimlerini de güçlendirmektedir. Söz konusu burs mekanizmalarının çok boyutlu yapısı, öğrencilerin eğitim süreçlerine kesintisiz bir şekilde devam etmelerine katkı sağlamakta ve fırsat eşitliğini artırmaktadır. Bu doğrultuda, bahsedilen uygulamalar SKA 1.4 hedefi kapsamında temel hizmetlere erişimin desteklenmesine önemli bir katkı sunmaktadır.

1.4.1. Ekonomik Bariyerlerin Girişimcilik Faaliyetleri ile Aşılması

Gebze Teknik Üniversitesi, ekonomik bariyerlerin azaltılması ve bireylerin girişimcilik yoluyla ekonomik hayata katılımlarının desteklenmesi amacıyla girişimcilik ve yenilikçilik odaklı politikalar yürütmektedir. Üniversitenin bu alandaki kurumsal başarısı, TÜBİTAK tarafından yayımlanan Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi sonuçlarıyla tescillenmiştir. Bu endekste Gebze Teknik Üniversitesi, devlet üniversiteleri arasında üst sıralarda yer alarak girişimcilik ekosisteminin gücünü ortaya koymuştur. Bu durum, girişimcilik faaliyetlerinin ekonomik engelleri aşmada etkin bir araç olarak kullanıldığını göstermektedir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 1.13. Girişimcilik ve Yenilikçilikte GTÜ

Ekonomik bariyerlerin aşılmasına yönelik bir diğer önemli uygulama, Gebze Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi tarafından yürütülen İş Planı Ödülü Yarışmasıdır. Bu yarışma kapsamında girişimcilere finansal ödüller, mentorluk desteği, patent danışmanlığı ve ofis kullanım imkânları sağlanmıştır. Sunulan bu çok yönlü destekler sayesinde girişimcilerin başlangıç aşamasında karşılaştıkları sermaye ve altyapı eksikliklerinin azaltılması hedeflenmiştir (Referans Bağlantısı).



Şekil 1.14. TTO İş Planı Yarışması

Kadınların ekonomik hayata katılımını artırmayı hedefleyen girişimcilik faaliyetleri kapsamında, GTÜ öğrencileri tarafından yürütülen Brave Women Entrepreneurs of the Future Programı önemli bir sosyal girişimcilik örneği olarak öne çıkmaktadır. Program kapsamında kadın girişimcilere mentorluk, eğitim ve ağ kurma olanakları sunularak ekonomik ve sosyal bariyerlerin aşılması desteklenmektedir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 1.15. GTÜ Öğrencilerinden Toplumsal Klakınmaya Cesur Adım

Üniversitenin girişimcilik faaliyetlerini güçlendiren bir diğer unsur ise sanayi ile kurulan stratejik iş birlikleridir. Bu kapsamda Gebze Teknik Üniversitesi ile Teknopark İstanbul arasında imzalanan iş birliği protokolü sayesinde girişimcilerin Ar-Ge, yatırım ve pazar erişim olanakları genişletilmiştir. Bu iş birliği, girişimlerin sürdürülebilir ekonomik faaliyetlere dönüşmesine katkı sağlayarak ekonomik bariyerlerin aşılmasını desteklemektedir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 1.16. Teknopark İstanbul ile Stratejik İş Birliği

1.4.2. Çalışma İmkânlarına Ulaşma ve İyileştirme için Sürdürülebilir Eylemlerin Uygulanması

Gebze Teknik Üniversitesi, öğrencilerin eğitim hayatlarını sürdürürken ekonomik olarak desteklenmelerini sağlamak amacıyla "Okurken Çalışma ve Burs İmkânları" uygulamasını hayata geçirmiştir. Bu uygulama kapsamında öğrenciler, üniversitenin idari ve akademik birimlerinde, Teknoloji Transfer Ofisi ve Teknopark bünyesinde kısmi zamanlı olarak çalışma imkânı bulmaktadır. Sunulan bu çalışma olanakları, öğrencilerin düzenli gelir elde etmelerine katkı sağlarken aynı zamanda iş deneyimi kazanmalarını ve mesleki becerilerini geliştirmelerini desteklemektedir. Bu yaklaşım, çalışma imkânlarının sürdürülebilir ve kapsayıcı bir şekilde sunulmasını amaçlamaktadır. (Referans Bağlantısı)

Üniversite bünyesinde uygulanan bir diğer sürdürülebilir istihdam modeli, İŞKUR destekli öğrenci çalışma programlarıdır. Bu programlar aracılığıyla öğrenciler, belirli süre ve çalışma koşulları çerçevesinde üniversite içerisinde istihdam edilmekte ve maddi destekten faydalanmaktadır. İŞKUR destekli bu uygulama, özellikle ekonomik zorluk yaşayan öğrencilerin eğitim hayatlarını kesintiye uğramadan devam ettirmelerine olanak sağlamakta ve çalışma imkânlarına erişimi artırmaktadır. (Referans Bağlantısı)

Gebze Teknik Üniversitesi ayrıca öğrencilerin mezuniyet sonrası istihdam olanaklarını güçlendirmek amacıyla kariyer geliştirme, staj ve proje bazlı çalışma faaliyetlerini desteklemektedir. Üniversite-sanayi iş birlikleri kapsamında yürütülen bu çalışmalar, öğrencilerin iş dünyası ile erken dönemde temas kurmalarını ve çalışma hayatına daha donanımlı bireyler olarak katılmalarını hedeflemektedir. Bu uygulamalar, çalışma imkânlarının iyileştirilmesine yönelik sürdürülebilir bir üniversite politikası olarak değerlendirilmektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 1.17. Burs, Staj ve Kariyer Olanakları

1.4.3. Yoksulluğu Azaltıcı Politikaların Önerilmesi, Bu Kapsamda Akademik Çalışmalarla Küresel Değerde Eylem Planlarının Önerilmesi

GTÜ, sürdürülebilir kalkınma bağlamında yoksulluğun azaltılmasına yönelik politika önerilerinin oluşturulması ve bu politikaların bilimsel temellere dayanarak küresel düzeyde eylem planlarına dönüşmesine katkı sağlayacak akademik çalışmalar yürütmektedir. Üniversite bünyesinde gerçekleştirilen akademik projeler, ekonomik davranışlar ve politika mekanizmalarının etkililiğini araştırarak uygulayıcı kurumlara yön gösteren sonuçlar üretmeyi hedeflemektedir.

Bu çerçevede, GTÜ İktisat Bölümü öğretim üyeleri ve araştırmacılarından oluşan bir ekip tarafından hazırlanan doktora çalışması niteliğindeki proje, “Özel Emeklilik Tasarrufları ve Otomatik Katılım Sistemi” başlığıyla TÜBİTAK 1002-A Hızlı Destek Programı kapsamında desteklenmeye hak kazanmıştır. Projenin amacı, Türkiye’de 2017 yılında uygulamaya giren Otomatik Katılım Sistemi’nin bireylerin tasarruf davranışları üzerindeki etkilerini ayrıntılı olarak incelemek ve katılımcıların uzun vadeli tasarruf eğilimlerini değerlendirmektir.

Bu araştırma, bireylerin tasarruf ve yatırım davranışlarının ekonomik güvence, gelir dağılımı ve sosyal güvenlik politikaları üzerindeki etkisini ortaya koymayı hedefleyerek, ekonomik istikrar ve bireysel refahın artırılmasına yönelik politika önerilerinin geliştirilmesine bilimsel bir temel sağlamayı amaçlamaktadır (Referans Bağlantısı).

Projenin bulguları, bireysel tasarruf davranışlarının yoksulluk ve ekonomik güvence ile ilişkisini açıklarken, politika yapıcı kurumlara mevcut tasarruf teşvik mekanizmalarının etkinliğine dair somut veriler sunacaktır. Bu bağlamda GTÜ’nün yürüttüğü bu akademik çalışma, yoksulluğu azaltıcı ekonomik politika önerilerinin oluşturulmasında bilimsel birikime katkı sağlarken, benzer reformların geliştirilmesi ve değerlendirilmesine uluslararası düzeyde örnek teşkil etme potansiyeline sahiptir. Ayrıca proje çıktılarının, sigorta sistemleri, sosyal güvenlik modelleri ve bireysel

ekonomik davranışlar üzerine küresel çapta etkili yönetişim stratejileri oluşturulmasına katkıda bulunması beklenmektedir.

Sonuç olarak, Gebze Teknik Üniversitesi'nin akademik araştırmaları ve desteklenen bilimsel projeleri, yoksulluğu azaltmaya yönelik politikaların geliştirilmesine katkı sunmakta; bu politikaların hem ulusal hem de küresel ölçekte geçerliliğini artıracak eylem planları için ihtiyaç duyulan bilimsel temeli oluşturmaktadır. Söz konusu çalışmalar, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda ekonomik refahın artırılması ve yoksulluğun sistematik olarak azaltılmasını sağlayacak politika önerilerinin üretimine önemli bir akademik katkı sağlamaktadır



Şekil 1.18. Akademisyenimizin Projesi TÜBİTAK 1002-A Desteği Almaya Hak Kazandı

2- Açlığa Son



2.1 2030 yılına kadar açlığa son vermek ve özellikle yoksullar ve bebekler de dahil olmak üzere savunmasız durumdaki kişiler olmak üzere tüm insanların yıl boyunca güvenli, besleyici ve yeterli gıdaya erişimini sağlamak.

2.2 2030 yılına kadar, 5 yaş altı çocuklarda bodurluk ve zayıflığa ilişkin uluslararası kabul görmüş hedeflere 2025 yılına kadar ulaşmak da dahil olmak üzere her türlü yetersiz beslenmeye son vermek ve ergenlik çağındaki kızların, gebe ve emziren kadınların ve yaşlıların beslenme ihtiyaçlarını karşılamak.

2.3 2030 yılına kadar, özellikle kadınlar, yerli halklar, aile çiftçileri, göçebe çobanlar ve balıkçılar olmak üzere küçük ölçekli gıda üreticilerinin tarımsal üretkenliğini ve gelirlerini, güvenli ve eşit erişim yoluyla, araziye, diğer üretim kaynaklarına ve girdilere, bilgiye, finansal hizmetlere, pazarlara ve katma değerli fırsatlara ve tarım dışı istihdama erişim yoluyla iki katına çıkarmak.

2.4 2030 yılına kadar, sürdürülebilir gıda üretim sistemlerini güvence altına almak ve verimliliği ve üretimi artıran, ekosistemlerin korunmasına yardımcı olan, iklim değişikliğine, aşırı hava olaylarına, kuraklığa, sellere ve diğer afetlere uyum kapasitesini güçlendiren ve arazi ve toprak kalitesini giderek iyileştiren dayanıklı tarım uygulamalarını hayata geçirmek.

2.5 2020 yılına kadar, ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeylerde sağlam bir şekilde yönetilen ve çeşitlendirilmiş tohum ve bitki bankaları da dahil olmak üzere, tohumların, kültür bitkilerinin, çiftlik ve evcil hayvanların ve bunlarla ilişkili yabani türlerin genetik çeşitliliğini korumak ve uluslararası alanda kabul edildiği gibi genetik kaynakların ve ilgili geleneksel bilginin kullanımından doğan faydalara erişimi ve bunların adil ve eşit paylaşımını teşvik etmek.

2.A Özellikle en az gelişmiş ülkeler olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde tarımsal üretim kapasitesini artırmak amacıyla, kırsal altyapı, tarımsal araştırma ve yayım hizmetleri, teknoloji geliştirme ve bitki ve hayvan gen bankalarına yönelik yatırımı, uluslararası işbirliğinin güçlendirilmesi de dahil olmak üzere artırmak.

2.B Doha Kalkınma Turu'nun yetki alanına uygun olarak, her türlü tarımsal ihracat sübvansiyonunun ve eşdeğer etkiye sahip tüm ihracat önlemlerinin paralel olarak ortadan kaldırılması da dahil olmak üzere, dünya tarım piyasalarındaki ticaret kısıtlamalarını ve çarpıklıkları düzeltmek ve önlemek.

2.C Gıda emtia piyasalarının ve bunların türevlerinin düzgün bir şekilde işlemesini sağlamak ve aşırı gıda fiyat oynaklığını sınırlamaya yardımcı olmak amacıyla gıda rezervleri de dahil olmak üzere piyasa bilgilerine zamanında erişimi kolaylaştırmak için önlemler alın.

2.1. Güvenli, yeterli ve besleyici gıdaya erişim uygulamaları

Üniversite, öğrencilerin ve personelin güvenli, erişilebilir ve yeterli gıdaya ulaşabilmesini sağlamak amacıyla sürdürülebilir yemekhane hizmetleri sunmaktadır. 2025 yılı verilerine göre, lisans öğrencileri için 45 TL, lisansüstü öğrencileri için ise 90 TL olarak belirlenen uygun fiyatlı yemek hizmeti, ekonomik ve erişilebilir gıda olanakları sunmaktadır. Günlük 1.440 yemek üretim kapasitesi ve 1.066 kişilik oturma kapasitesi ile faaliyet gösteren yemekhane, yıl boyunca 209.794 öğrenci ve 40.557 personel olmak üzere toplam 250.351 kişiye hizmet vermiştir. Bu büyük ölçekli erişim ve üretim planlaması, SKA 2.1 kapsamında gıda güvenliğinin desteklenmesine ve SKA 12.3 doğrultusunda gıda israfının azaltılmasına doğrudan katkı sağlamaktadır.

2.1.1. Beslenme Dostu Kampüs

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), kampüs ortamında öğrencilerin ve çalışanların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını teşvik eden sürdürülebilir yaşam koşulları oluşturmayı stratejik bir hedef olarak benimsemiştir. Bu kapsamda üniversite, Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen "Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İşyeri" programına katılarak gerekli kriterleri yerine getirmiş ve bu unvana hak kazanmıştır (Referans Bağlantısı).



Şekil 2.1. GTÜ'ye Sağlık ve Sürdürülebilirlik Tescili

GTÜ'nün bu belgeyi alması, kampüs genelinde sağlıklı yaşam kültürü ve dengeli beslenme bilincinin yaygınlaştırılması konusundaki kurumsal kararlılığını ortaya koymaktadır. "Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İşyeri" unvanı, Sağlık Bakanlığı'nın tanımladığı kriterlere uygun olarak sağlıklı beslenme seçeneklerinin ve fiziksel aktivite imkânlarının kampüs içinde erişilebilir hale getirildiğini göstermektedir.

Bu belge sonrası üniversitede kampüs kullanıcılarının sağlıklı ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla somut eylemler de uygulamaya koymuştur. GTÜ bünyesinde düzenlenen düzenli yürüyüş etkinlikleri bir uygulama örneğidir. Üniversite, kampüs personeli ve öğrencileri için her hafta "Sağlık İçin Yürüyüş" etkinlikleri planlamış ve bu

etkinlikler 21.10.2025 tarihinde basına duyurulmuştur. Bu etkinlikler, beslenmenin yanı sıra fiziksel aktivitenin de günlük kampüs yaşamına entegre edilmesine katkı sağlamaktadır (Referans Bağlantısı)



Şekil 2.2. GTÜ Kampüsünde Sağlıklı Yaşam Yürüyüşleri

Bu uygulamalar GTÜ'nün yalnızca belge sahibi olmakla kalmadığını, aynı zamanda kampüs içinde aktif ve sürdürülebilir sağlıklı yaşam modellerini hayata geçirdiğini göstermektedir. Belge ve uygulamalar, kampüs içi beslenme politikalarının sistematik bir şekilde değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi için kurumsal dayanak sağlamaktadır. Bu gelişmeler, öğrenci ve personelin sağlıklı beslenme erişimi ve fiziksel iyilik hâli gibi unsurların kampüs yaşamına entegre edilmesine yönelik somut adımlar olarak değerlendirilebilir.

Sonuç olarak, Gebze Teknik Üniversitesi'nin 2025 yılı içerisinde elde ettiği "Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İşyeri" ünvanı ve buna bağlı uygulamalar, kampüsün beslenme dostu kampüs olarak tanımlanmasının temelini oluşturmaktadır. Üniversite politikaları, sürdürülebilir sağlık ortamlarını güçlendirmeye ve tüm kampüs kullanıcılarının yaşam kalitesini artırmaya yönelik kapsamlı ve sürdürülebilir adımlar içermektedir.

2.1.2. Kampüs Yemek Hizmetlerine Yönelik Süreç Yönetimi

Gebze Teknik Üniversitesi'nde kampüs yemek hizmetleri, öğrencilerin ve personelin güvenli, erişilebilir ve kaliteli gıdaya sürdürülebilir biçimde ulaşmasını sağlamak amacıyla planlı ve sistematik bir süreç yönetimi yaklaşımıyla yürütülmektedir. Yemek hizmetleri; tedarik, üretim, servis, hijyen-gıda güvenliği, denetim ve izleme aşamalarını kapsayan bütüncül bir yönetim döngüsü içerisinde ele alınmaktadır.

Üniversitede yemek hizmetlerinin yönetimi, öncelikli olarak gıda güvenliği ve hijyen standartlarının korunması esasına dayanmaktadır. Bu kapsamda GTÜ yemekhanelerinde düzenli aralıklarla hijyen ve güvenlik denetimleri

gerçekleştirilmekte; mutfak, hazırlık alanları, depolama koşulları ve servis süreçleri mevzuata uygunluk açısından kontrol edilmektedir. Denetimler sonucunda tespit edilen eksiklikler için iyileştirme faaliyetleri uygulanmakta, böylece hizmet kalitesinin sürekliliği sağlanmaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil 2.3. Yemekhanelerde Hijyen ve Güvenlik Denetimi

Kampüs yemek hizmetlerinin sürdürülebilir biçimde yürütülmesi amacıyla tedarik ve sözleşme süreçleri kurumsal bir çerçevede yönetilmektedir. 2026 yılı yemek hizmetlerinin sağlanmasına yönelik olarak GTÜ tarafından malzeme dâhil yemek üretimi ve servis hizmeti alımına ilişkin ihale süreci başlatılmış; hizmet kapsamı, sürekliliği, kalite kriterleri ve teknik şartlar ayrıntılı biçimde tanımlanmıştır. Bu uygulama, yemek hizmetlerinin şeffaf, planlı ve hesap verebilir bir süreç dâhilinde yürütüldüğünü göstermektedir (Referans Bağlantısı).

Aynı doğrultuda, 2026 yılı boyunca öğrenci ve personele sunulacak öğle yemeği hizmetine yönelik üretim ve servis süreçleri sözleşme temelli olarak yapılandırılmıştır. İhale dokümantasyonlarında hizmet standartları, öğün sayıları, gıda güvenliği gereklilikleri ve operasyonel yükümlülükler ayrıntılı olarak belirlenmiştir. Bu yapı, yemek hizmetlerinin uzun vadeli planlama ve izlenebilirlik ilkeleri doğrultusunda yönetildiğini ortaya koymaktadır (Referans Bağlantısı).

Süreç yönetiminin önemli bileşenlerinden biri olan talep ve kapasite planlaması, GTÜ yemek hizmetlerinde veri temelli bir yaklaşımla uygulanmaktadır. 2026 yılı içerisinde belirli dönemlere yönelik yaklaşık 218.500 öğünlük yemek hizmeti alımına ilişkin yapılan planlama, üniversitenin öğün talebini öngörülebilir göstergeler üzerinden yönettiğini ve operasyonel kaynaklarını bu doğrultuda organize ettiğini göstermektedir (Referans Bağlantısı).

Bunun yanı sıra GTÜ, yemekhane hizmetlerine ilişkin süreçleri kurumsal web platformu üzerinden şeffaf biçimde duyurarak bilgilendirme ve izleme mekanizmalarını desteklemektedir. Menü planlaması, besin dengesi ve hizmet standartlarına ilişkin paylaşımlar, yemek hizmetlerinin belirli kalite çerçeveleri içerisinde yürütülmesine katkı sağlamaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil 2.4. Beslenme Hizmetleri

Bu uygulamalar doğrultusunda Gebze Teknik Üniversitesi'nde kampüs yemek hizmetleri;

- düzenli denetim mekanizmaları,
- şeffaf tedarik süreçleri,
- kapasite ve talep planlaması,
- standartlaştırılmış üretim ve servis prosedürleri

aracılığıyla yönetilmekte; böylece Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın özellikle "Sağlıklı Bireyler" ve "Sürdürülebilir Kurumlar" hedefleriyle uyumlu bir hizmet altyapısı oluşturulmaktadır.

2.1.3. Sürdürülebilir Tarım ve İyi Gıdaya Erişim Uygulamaları

Gebze Teknik Üniversitesi, sürdürülebilirlik stratejileri çerçevesinde tarım sektöründe yenilikçi uygulamalar ve gıda üretimine yönelik teknolojik dönüşüm projelerini desteklemektedir. Bu yaklaşımlar, sürdürülebilir tarım modellerinin geliştirilmesi ve iyi gıdaya erişimin yaygınlaştırılması amacıyla bilimsel araştırma, teknoloji transferi ve paydaş iş birliği süreçlerini kapsamaktadır.

Üniversite, tarımda dijitalleşme ve sürdürülebilir üretim modellerini ön plana çıkaran "Tarım2030" projesine katılım sağlayarak ülke tarımında dijital tarım teknolojilerinin geliştirilmesine katkı vermektedir. GTÜ'nün bu projedeki rolü, yerli tarım teknolojilerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması ile tarım sektöründe verimliliğin artırılması hedeflerine odaklanmaktadır; böylece sürdürülebilir üretim ve kaynak verimliliği desteklenmektedir (Referans Bağlantısı).

Şekil 2.5. GTÜ'nün "Tarım2030" Projesi Kabul Edildi

"Tarım2030" projesi, tarım-gıda zincirinde sürdürülebilir, izlenebilir ve rekabetçi üretimi desteklemeyi amaçlayan bir iş birliği modeli olarak tasarlanmıştır. Bu kapsamda GTÜ Biyoteknoloji Enstitüsü ve akademik paydaşlar, modern tarım teknolojilerinin (ör. dijital tarım, topraksız dikey tarım) geliştirilmesi ve saha uygulamalarına entegre edilmesi çalışmalarını yürütmektedir. Bu tür akademi–sanayi iş birlikleri, sürdürülebilir tarımda yenilikçi uygulamaların üniversite ölçeğinde uygulanabilir hale getirilmesine zemin hazırlamaktadır (Referans Bağlantısı).



Üniversitenin sürdürülebilirlik politikaları kapsamında kampüs içinde veya eğitim-araştırma programlarıyla tarım ve beslenme odaklı farkındalık etkinlikleri ile disiplinlerarası etkileşim de desteklenmektedir. Bu tür faaliyetler, tarımda sürdürülebilir teknolojiler ve iyi gıdaya erişim konularını geniş katılımlı değerlendirmelere taşımakta ve paydaşlar arasında bilgi paylaşımını güçlendirmektedir (Referans Bağlantısı).



Şekil 2.6. SKA-2 Açlığa Son

Sonuç olarak, Gebze Teknik Üniversitesi'nin sürdürülebilir tarım ve iyi gıdaya erişim uygulamaları; teknoloji odaklı projeler, disiplinlerarası araştırma girişimleri ve akademi–sanayi iş birlikleri aracılığıyla hem akademik hem de uygulamalı boyutta ilerlemektedir. Bu çabalar, SDG hedefleri doğrultusunda sürdürülebilir üretim modellerinin desteklenmesine ve toplumun gıda güvenliğinin iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır.

2.2. Yetersiz Beslenmeye Engelleyici Küresel Ölçekte Çözüm Önerileri Geliştirmek

GTÜ, küresel ölçekte yetersiz beslenme sorununa karşı yüksek etkili bilimsel çözümler geliştirmeyi amaçlayan stratejik yaklaşımlar benimsemektedir. Bu stratejiler; sürdürülebilir üretim modelleri, ileri tarım teknolojileri ve disiplinlerarası araştırma çerçevesinde ele alınmakta ve uluslararası standartlarla uyumlu çalışmaları desteklemektedir.

GTÜ, sürdürülebilir tarım ve üretim kapasitesini yeni teknolojilerle güçlendirmeyi hedefleyen uluslararası girişimlere aktif katkı sağlamaktadır. Bu kapsamda üniversite, dijital tarım teknolojilerinin geliştirilmesini ve uygulanmasını amaçlayan "Tarım2030" projesi çerçevesinde sürdürülebilir üretim ve tarımsal verimlilik üzerine çözüm odaklı çalışmalar yürütmektedir (Referans Bağlantısı).



Şekil 2.7. GTÜ'nün "Tarım2030" Projesi Kabul Edildi

Üniversitenin sürdürülebilirlik politikaları, tarım ve beslenme odaklı bilimsel bilgi üretimini teşvik etmektedir. Bu politika çerçevesinde GTÜ akademik birimleri; sürdürülebilir üretim teknikleri, çevre dostu tarım uygulamaları ve gıda güvenliği gibi alanlarda yürütülen araştırmaları destekleyerek küresel düzeyde yetersiz beslenme sorununa yönelik bilimsel çözüm önerileri geliştirmeye katkı sağlamaktadır.

Üniversitenin disiplinlerarası araştırma kapasitesi, sürdürülebilir üretim modelleri ve çevresel etkiyi azaltıcı tekniklerle küresel beslenme güvenliğini güçlendirmeye odaklanmaktadır. Bu çalışmalar; daha dayanıklı ürün çeşitleri, kaynak verimliliğini artıran üretim yöntemleri ve çevre dostu gıda süreçleri gibi çözümleri bilimsel temelde ortaya koymayı hedeflemektedir (Referans Bağlantısı).

Sonuç olarak, GTÜ'nün küresel ölçekte yetersiz beslenmeyi engellemeye yönelik çözüm önerileri; dijital tarım teknolojilerinden sürdürülebilir üretim stratejilerine ve disiplinlerarası araştırma faaliyetlerine kadar geniş bir yelpazede bilimsel altyapı ve uygulama odaklı yaklaşımlarla şekillenmektedir. Bu çabalar, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında yer alan "Sıfır Açlık (Goal 2)" ve "Sürdürülebilir Üretim (Goal 12)" gibi hedeflere doğrudan katkı sunmayı amaçlamaktadır.

2.3. Nitelikli Üretim Zincirleri Kurulması ve Finansal Yeterliliğe Sahip Tarım, Gıda İşletmelerinin Data-Lines Faaliyetlerini Desteklemek

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), sürdürülebilir tarım ve gıda üretiminde nitelikli üretim zincirlerinin oluşturulması ile finansal yeterliliğe sahip işletmelerin kapasite ve veri-odaklı (data-lines) faaliyetlerinin desteklenmesi yönünde bilimsel ve uygulamalı katkılar sunmayı amaçlayan stratejik bir yaklaşıma sahiptir.

Bir örnek olarak GTÜ, tarım alanında dijitalleşme ve sürdürülebilirlik vizyonu ile hassas tarım projelerine katılım sağlamıştır. Bu çalışmalar, üretim süreçlerinin veri temelli yönetimi ve tarımsal etkinliğin artırılması açısından önem arz etmektedir. Özellikle uluslararası ölçekte başarılara imza atan hassas tarım projesi, bu alandaki teknoloji odaklı üretim zincirlerinin oluşturulmasına katkı sağlamıştır (Referans Bağlantısı).

GTÜ tarafından yürütülen "Tarım2030" projesi, sürdürülebilir, izlenebilir ve rekabetçi tarım üretim zincirleri oluşturmayı hedefleyen bir girişim olarak ön plana çıkmaktadır. Proje kapsamındaki dijital teknolojiler ve üretim araçları, tarımsal verimliliği artırmanın yanı sıra tarım ve gıda işleme süreçlerinin optimize edilmesi için gerekli veri analizlerini desteklemektedir (Referans Bağlantısı).

Üniversite, aynı zamanda nitelikli girişimlerin ve yüksek teknoloji odaklı tarım/gıda işletmelerinin geliştirilmesi için girişimcilik ekosistemi desteğini de güçlendirmektedir. GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) tarafından sağlanan stratejik yatırımlar ve akademik-endüstri bağlantıları, tarım teknolojilerindeki yenilikçi girişimlere finansal ve teknik kaynak sağlamaya yöneliktir. Bu tür destekler, zengin veri altyapısı ile üretim süreçlerinin sürdürülebilirliğini güçlendirmektedir (örneğin Agriverts girişimi gibi çalışmalarda GTÜ desteği) (Referans Bağlantısı).



Şekil 2.8. GTÜ öğrencisinin girişimi, Teknoloji Transfer Ofisi tarafından yatırım yapılarak desteklendi.

Bu çabalar, GTÜ'nün akademik çalışmalar ve stratejik iş birlikleri aracılığıyla tarım ve gıda sektöründe nitelikli üretim zincirlerinin kurulmasına ve bu zincirleri destekleyen veri-odaklı faaliyetler ile finansal sürdürülebilirliğe katkı sunma hedefini açıkça göstermektedir. Sonuç olarak GTÜ, sürdürülebilir tarım üretiminden gıda işletmelerinin kapasite geliştirmesine kadar geniş bir alanı kapsayan çok boyutlu destek mekanizmaları ile SDG hedefleri doğrultusunda üretim zincirlerinin güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır.

2.4. Gıda Üretim Sistemlerini İyi Tarım Uygulamaları ile İzlenebilir, Verimli ve Dirençli Sistemler Haline Dönüştürmek

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda gıda üretim sistemlerinin iyi tarım uygulamaları temelinde daha izlenebilir, verimli ve çevresel değişimlere karşı dirençli hale dönüştürülmesine yönelik akademik ve teknolojik çalışmalar yürütmektedir. Üniversite, özellikle dijital tarım teknolojileri ve veri temelli üretim yaklaşımlarını destekleyerek tarımsal üretim süreçlerinin modernizasyonuna katkı sağlamaktadır.

GTÜ'nün dahil olduğu Tarım2030 projesi, tarım sektöründe dijitalleşme ve sürdürülebilir üretim modellerinin geliştirilmesini hedeflemektedir. Proje kapsamında geliştirilen teknolojik çözümler; üretim süreçlerinin veri ile izlenmesini, kaynak kullanımının optimize edilmesini ve üretim zincirinin şeffaf biçimde takip edilebilmesini desteklemektedir. Bu yaklaşım, iyi tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması ve gıda üretim sistemlerinin izlenebilirliğinin artırılması açısından önemli bir adım oluşturmaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil 2.9. GTÜ'nün "Tarım2030" Projesi Kabul Edildi

GTÜ bünyesinde yürütülen araştırma ve inovasyon faaliyetleri, tarımsal üretimde verimlilik artışı ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini birlikte ele almaktadır. Üniversitenin sürdürülebilirlik odaklı akademik çalışmaları; kaynak verimliliğini artıran üretim teknikleri, çevre dostu uygulamalar ve sürdürülebilir tarım yaklaşımlarını destekleyerek üretim sistemlerinin uzun vadede dayanıklılığını güçlendirmektedir (Referans Link).



Şekil 2.10. SKA-2 Açlığa Son

Bunun yanında GTÜ'nün teknoloji geliştirme ve araştırma ekosistemi, tarım ve gıda alanındaki yenilikçi çözümlerin uygulamaya aktarılmasını teşvik etmektedir. Üniversite–sanayi iş birlikleri ve araştırma projeleri aracılığıyla geliştirilen teknolojiler, üretim süreçlerinde veri kullanımını artırarak hem üretim verimliliğini yükseltmekte hem de iklim değişikliği ve çevresel risklere karşı daha dirençli tarım sistemlerinin oluşturulmasına katkı sağlamaktadır.

Sonuç olarak Gebze Teknik Üniversitesi, iyi tarım uygulamalarını destekleyen dijital ve bilimsel yaklaşımlar aracılığıyla gıda üretim sistemlerinin izlenebilir, sürdürülebilir ve dirençli yapılar haline dönüşmesine katkı sağlamaktadır. Bu çalışmalar, sürdürülebilir gıda üretiminin güçlendirilmesi ve küresel gıda güvenliğinin desteklenmesi açısından SDG 2 hedefleriyle uyum göstermektedir.

2.5. Genetik Çeşitliliği Korunmuş Uluslararası Alanda Geçerli Tohum ve Bitki Bankaları Kurarak Bilginin Evrenselleşmesine İmkân Sağlayan Uygulamalara Liderlik Yapmak

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği hedefleri doğrultusunda bitki genetik kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve uluslararası bilimsel ağlarla paylaşılmasına katkı sağlayan araştırma faaliyetleri yürütmektedir. Üniversite bünyesinde gerçekleştirilen biyoteknoloji ve bitki odaklı çalışmalar, genetik çeşitliliğin korunmasına yönelik bilimsel veri üretimini destekleyerek küresel ölçekte bilgi paylaşımına katkı sunmaktadır.

GTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik araştırmacıları tarafından geliştirilen çalışmalar kapsamında, bitki kök bölgesinden elde edilen faydalı mikroorganizmalar kullanılarak buğday üretiminde verimliliği artıran biyoinokulant geliştirilmiştir. Kimyasal gübre kullanımını azaltmayı hedefleyen bu çalışma, sürdürülebilir tarım uygulamalarını desteklemenin yanı sıra bitki genetik kaynaklarının korunmasına ve dayanıklı tarım sistemlerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil 2.11. Doğal Mikroorganizmalarla Daha Güçlü Buğdaylar

GTÜ Biyoteknoloji Enstitüsü, bitki biyoteknolojisi ve tarımsal genetik alanlarında yürütülen ulusal ve uluslararası araştırmalar aracılığıyla biyolojik kaynakların değerlendirilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirmektedir. Enstitü bünyesinde yürütülen araştırmalar; tarımsal biyoteknoloji, fonksiyonel gıda bileşenleri, biyogübre teknolojileri ve bitki temelli biyoprosesler gibi alanları kapsayarak genetik kaynakların bilimsel olarak korunması ve ekonomik değere dönüştürülmesini amaçlamaktadır (Referans Bağlantısı) .

Üniversite ayrıca sürdürülebilir biyoteknoloji alanında düzenlenen uluslararası kongre ve bilimsel etkinlikler aracılığıyla genetik araştırmalara ilişkin bilginin küresel ölçekte paylaşılmasını desteklemektedir. GTÜ ev sahipliğinde gerçekleştirilen International Congress on Biotech Solutions for Sustainability (BIOTECH4SUS) etkinliği, bitkisel biyoteknoloji dahil birçok alanda çalışan uluslararası araştırmacıları bir araya getirerek genetik kaynakların korunmasına yönelik bilimsel iş birliklerinin gelişmesine katkı sağlamıştır (Referans Bağlantısı). Bunun yanında Avrupa Birliği destekli Excel4Pro projesi kapsamında GTÜ'de gerçekleştirilen bitki temelli protein ve yeni nesil gıda inovasyonu etkinlikleri, bitki kaynaklı biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir kullanımını teşvik ederek araştırma çıktılarının girişimcilik ve uluslararası inovasyon ekosistemine aktarılmasını sağlamaktadır (Referans Bağlantısı).

Sonuç olarak Gebze Teknik Üniversitesi, doğrudan bir tohum bankası kurmanın ötesinde; bitki biyoteknolojisi araştırmaları, mikrobiyal tarım çözümleri, uluslararası bilimsel etkinlikler ve araştırma altyapıları aracılığıyla genetik çeşitliliğin korunmasına yönelik bilgi üretmekte ve bu bilginin küresel ölçekte paylaşılmasını sağlayarak sürdürülebilir tarım sistemlerinin gelişimine akademik liderlik etmektedir.



Şekil 2.12.GTÜ'de Bitkisel Protein ve Girişimcilik Buluşması

3-Sağlık ve Kaliteli Yaşam



3.1. 2030'a kadar küresel anne ölüm oranının her 100.000 doğumda 70'in altına indirilmesi

3.2. Bütün ülkelerde yenidoğan ölüm oranının her 1000 canlı doğumda en az 12'ye ve 5 yaş altı çocuk ölüm oranının da her 1000 canlı doğumda en az 25'e düşmesinin hedeflenmesi ile 2030'a kadar yenidoğan ve 5 yaş altı çocukların önlenebilir ölümlerinin sona erdirilmesi

3.3. 2030'a kadar AIDS, tüberküloz, sıtma ve ihmal edilen tropikal hastalık salgınlarının sona erdirilmesi ve hepatit, su yoluyla bulaşan hastalıklar ve diğer bulaşıcı hastalıklarla mücadele edilmesi

3.4. 2030'a kadar bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan erken ölümlerin, bu hastalıkların önlenmesi ve tedavisi yoluyla üçte bir oranında azaltılması ve akıl ve ruh sağlığının ve esenliğinin geliştirilmesi

3.5. Uyuşturucu madde kullanımı ve alkol bağımlılığını da kapsayan madde bağımlılığının önlenmesi ve tedavisinin güçlendirilmesi

3.6. 2020'ye kadar karayolları trafik kazalarından kaynaklanan küresel ölümlerin ve yaralanmaların sayısının yarıya indirilmesi

3.7. 2030'a kadar cinsel sağlık ve aile planlamasını da kapsayan üreme sağlığı hizmetlerine ve bu konuda bilgi ve eğitime evrensel erişimin sağlanması ve üreme sağlığının ulusal stratejilere ve programlara entegre edilmesi

3.8. Finansal riskten korunmayı, kaliteli temel sağlık hizmetlerine erişimi ve herkesin güvenli, etkili, kaliteli ve uygun fiyatlı temel ilaçlara ve aşılara erişimini de kapsayan evrensel bir sağlık güvencesi sisteminin oluşturulması

3.9. 2030'a kadar zararlı kimyasallardan ve hava, su ve toprak kirliliğinden kaynaklanan hastalıkların ve ölümlerin sayısının büyük ölçüde azaltılması

3.A. Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi'nin bütün ülkelerde, uygun görüldüğü şekilde uygulanmasının güçlendirilmesi

3.B. En çok, gelişmekte olan ülkeleri etkileyen bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklar için aşılar ve ilaçlar geliştirilmesinin desteklenmesi, gelişmekte olan ülkelerin kamu sağlığının korunmasına yönelik esnekliklere ilişkin Fikir Mülkiyeti Haklarının Ticari Niteliklerine İlişkin Anlaşma hükümlerini tamamıyla uygulayabilme hakkını onaylayan Doha Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Hakları (TRIPS) ve Kamu Sağlığına İlişkin Deklarasyona uygun olarak, uygun fiyatlı temel ilaçlar ve aşılara erişimin sağlanması ve özellikle herkesin ilaçlara erişiminin sağlanması

3.C. Özellikle en az gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan küçük ada devletleri olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmeti finansmanının ve sağlık işgücü istihdamının, geliştirilmesinin, eğitilmesinin ve devamlılığının önemli ölçüde artırılması

3.D. Başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere bütün ülkelerin ulusal ve küresel sağlık risklerine karşı erken uyarı, riski azaltma ve risk yönetimi kapasitelerinin güçlendirilmesi

3.1 Sağlıklı yaşamı destekleyen kampüs ortamı sağlamak

GTÜ Kampüsünde Sağlıklı Yaşam Yürüyüşleri

Gebze Teknik Üniversitesi, Yükseköğretim Kurulu ile Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın ortaklaşa yürüttüğü "Spor Dostu Kampüs" projesine aktif katılım sağlamaktadır. 21.10.2025 tarihinde Bu vizyonun bir parçası olarak üniversite, "Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İş Yeri" belgesini alarak sağlıklı bir çalışma ve eğitim ortamı taahhüt etmiştir. "Sağlık İçin Adım Atıyoruz" sloganıyla hayata geçirilen düzenli yürüyüş etkinlikleri, bu kurumsal taahhütlerin somut bir uygulaması olarak öne çıkmaktadır.



Şekil 3.1 Sürdürülebilir kampüs vizyonumuz kapsamında düzenlenen Sağlıklı Yaşam Yürüyüşü.

Düzenli olarak gerçekleştirilen bu yürüyüşler, katılımcıların fiziksel sağlığını korumanın ötesinde bütüncül bir iyi oluş halini hedeflemektedir. Fiziksel aktivite aracılığıyla

obezite ve kronik hastalıkların önlenmesi, bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi ve stres yönetimi gibi kritik sağlık parametreleri desteklenmektedir. Ayrıca, kampüsün doğal ve ormanlık alanlarında yapılan bu aktivitelerin, öğrenci ve personelin zihinsel dinçliğini artırarak psikolojik sağlığa olumlu katkı sunması amaçlanmaktadır.

Etkinlik, her hafta Salı günleri öğle arasında Kelebek Kafe ile Rektörlük binası arasındaki özel parkurda gerçekleştirilerek sürdürülebilir bir alışkanlık yaratmayı hedeflemektedir. Tüm akademik, idari personel ve öğrencilerin bir araya geldiği bu yürüyüşler, kampüs içi sosyal iletişimi ve kurumsal aidiyet duygusunu güçlendiren bir platform görevi görmektedir. Bu sayede spor, sadece bireysel bir aktivite olmaktan çıkıp GTÜ kampüs kültürünün ayrılmaz bir parçası haline getirilmektedir.(**Referans Bağlantısı**)

3.3 Bulaşıcı Hastalıkların Önlenmesi

Üniversite bünyesinde, bulaşıcı ve kronik hastalıklarla mücadele amacıyla ileri teknoloji araştırma projeleri yürütülmektedir. Bu doğrultuda, 2023 yılından bu yana devam eden ve BAP ADEP tarafından desteklenen "Antibakteriyel Fonksiyonel Titanyum Nanoparçacıkların Dental Kompozitlerde Kullanımı" başlıklı proje, ağız ve diş sağlığı alanında yenilikçi çözümler sunmayı amaçlamaktadır. Ayşe Aslan Canpolat liderliğinde yürütülen bu bilimsel çalışma, SKA 3.3 hedefiyle uyumlu olarak halk sağlığının korunması ve hastalıklarla mücadele edilmesine yönelik akademik bir katkı sağlamaktadır.

Yemekhanelerin Hijyeni ve Güvenliği Denetlendi



Şekil 3.2 Öğrenci sağlığını ve gıda güvenliğini esas alan yemekhane hijyen denetimleri.

12 Aralık 2025 tarihinde Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) bünyesindeki yemekhanelerde, Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut Durmuş başkanlığındaki İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu tarafından kapsamlı bir denetim yapıldı. Hem personel hem de öğrencilerin kullanımında olan tesislerde gerçekleştirilen bu incelemelere, şeffaflık adına öğrenciler de katılım sağladı. Denetimlerin ana odağını personelin çalışma koşulları, iş güvenliği standartları ve sunulan yemeğin kalitesini belirleyen hijyen kuralları oluşturdu. Mutfak ve servis alanlarındaki tüm süreçler, ulusal ve uluslararası gıda güvenliği standartlarına uygunluk açısından detaylı bir kontrolden geçirildi. Üniversite yönetimi, kampüs yaşam kalitesini en üst seviyede tutmak amacıyla bu tür denetim faaliyetlerinin düzenli olarak devam edeceğini belirtti.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.3 Yemekhane üretim ve servis süreçlerinde hijyen standartlarının denetimi.

3.4 Kronik hastalıkların önlenmesi ve ruh sağlığını destekleyen kampüs sistemi

Üniversite, fiziksel ve ruhsal sağlığın korunmasına yönelik kapsamlı hizmetler sunmakta ve akademik projeler yürütmektedir. Akademik düzeyde, BAP ADEP tarafından desteklenen flor içeren dental kompozit çalışmaları aracılığıyla ağız sağlığı konusunda yenilikçi araştırmalar gerçekleştirilmektedir. Öğrenci ve personelin sağlıklı yaşam alışkanlıklarını desteklemek amacıyla, diyetisyenlik hizmetlerinden toplam 511 konsültasyon ile 193 kişi yararlanmıştır. Ruh sağlığı alanında ise psikolojik danışmanlık hizmetleri, 977 seans aracılığıyla 259 danışana ulaşarak öğrencilerin duygusal dayanıklılığını desteklemiştir. Kampüs genelinde futbol, tenis, voleybol, yüzme, yoga ve meditasyon gibi 12 farklı disiplinde faaliyet gösteren spor toplulukları, aktif bir yaşam tarzı kültürünü teşvik etmektedir. Bu fiziksel aktiviteler, çeşitli spor kursları ve 793 katılımcıyla düzenlenen 40 günlük Bahar Turnuvası ile daha da desteklenmektedir. Ek olarak, toplumsal farkındalığı ve psikolojik dayanıklılığı artırmak amacıyla "Afet, Kadın ve Sağlık" gibi paneller düzenlenmektedir. Tüm bu çok boyutlu çabalar, SKA 3.4 hedefi doğrultusunda kronik hastalıklarla mücadeleye ve ruhsal refahın güçlendirilmesine doğrudan katkı sağlamaktadır.

Akademisyenimize COST Desteği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Biyoteknoloji Enstitüsü öğretim üyesi Doç. Dr. Mehmet Özbil'in araştırmacı olarak yer aldığı uluslararası işbirliği projesi,23.12.2025 tarihinde TÜBİTAK 2515-COST Aksiyonu kapsamında destek almaya hak kazandı. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nden Prof. Dr. Tuğba Tümer'in yürütücülüğünü üstlendiği bu çalışma, damar hastalıklarının temelinde yatan hücresel yaşlanma süreçlerini aydınlatmayı amaçlıyor. "PİN1 Enziminin Endotel Hücre Yaşlanmasındaki Mekanistik Rolü" başlıklı proje, özellikle PİN1 enziminin hücresel yerleşimini ve NRF2/KEAP1 ekseni üzerindeki etkilerini mercek altına alarak damar yaşlanmasına karşı yeni terapötik hedefler belirlemeyi hedefliyor.

CA20121 - BenBedPhar COST Aksiyonu çerçevesinde hayata geçirilen projede, TÜSEB ve Polonya'daki Jagiellonian Üniversitesi'nden uzman isimler de görev alıyor. Fizyolojik ve prematür yaşlanma modellerinin inceleneceği bu kapsamlı araştırma, uzun vadede vasküler hastalıkların tedavisine yönelik yenilikçi ve farmakolojik yaklaşımlara bilimsel bir zemin hazırlaması açısından büyük önem taşıyor.(**Referans Bağlantısı**)

GTÜ'den Toplumsal Dayanışma Örneği: "Engelsiz Buluşma"

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), toplumsal katkı vizyonu çerçevesinde Engelsiz GTÜ Birimi ve Can Sağlığı Öğrenci Topluluğu iş birliğiyle Darıca BİL-SEV Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde anlamlı bir etkinlik gerçekleştirdi. Özel eğitim alan

öğrenciler, aileleri ve üniversite öğrencilerini bir araya getiren bu buluşmada; müzik, dans, özel spor parkurları ve yaratıcı atölyeler aracılığıyla sanatın ve sporun birleştirici gücü vurgulandı. Sosyal sorumluluk bilincini pekiştirmeyi ve engellilik konusunda toplumsal farkındalık oluşturmayı hedefleyen bu program, katılımcılar arasında güçlü bir dayanışma köprüsü kurarken birlikte öğrenme kültürüne de değerli bir katkı sundu. (**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.4 GTÜ iş birliğiyle düzenlenen "Güçlü Aile, Güçlü Gelecek" konulu panelden görünüm.

GTÜ'den "Güçlü Aile, Güçlü Gelecek" Paneli

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ile Çayırova Sosyal Hizmet Merkezi iş birliğinde 19.12.2025 tarihinde düzenlenen **"Güçlü Aile, Güçlü Gelecek"** konulu panel, üniversitenin toplumsal fayda odaklı vizyonunu kamu kurumlarıyla bir araya getirdi. **"2025 Aile Yılı"** kapsamında gerçekleştirilen etkinlikte, aile içi iletişimin dinamikleri ve erken çocukluk döneminde annenin stratejik rolü hem akademik veriler hem de saha deneyimleri ışığında kapsamlı bir şekilde ele alındı. Prof. Dr. Fatma Yüksel'in moderatörlüğünde yürütülen panelde, uzman konuşmacılar teorik bilgiyi pratik uygulama örnekleriyle birleştirerek katılımcılara multidisipliner bir perspektif sundu.

Çayırova protokolü, eğitimciler ve velilerin yoğun katılım gösterdiği bu program, üniversitenin yerel yönetimlerle kurduğu stratejik iş birliğini güçlendirirken, toplumsal farkındalığın artırılması noktasında önemli bir adım teşkil etti. İnteraktif bir soru-cevap

bölümüyle zenginleşen panel, aile destek mekanizmalarının etkinliğini artırmaya yönelik bilimsel bir platform sağladı.(**Referans Bağlantısı**)

GTÜ'den Prostat Kanseri ile Mücadeleye Akıllı Çözüm

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Mühendislik Fakültesi öğretim üyesi **Doç. Dr. Özgün Yücel**'in veri analizi ve modelleme süreçlerine katkı sunduğu yapay zekâ tabanlı prostat kanseri araştırması, tıp dünyasında önemli bir başarıya imza attı. Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi ile Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi iş birliğiyle gerçekleştirilen çalışma, saygın bilimsel dergilerden *Annals of Surgical Oncology*'de yayımlandı. Araştırma kapsamında, prostat kanserinde lenf nodu invazyonunu (yayılımını) ameliyat öncesinde tahmin etmek amacıyla çeşitli makine öğrenimi modelleri karşılaştırmalı olarak incelendi.

Yapay zekâ algoritmalarının klinik veriler üzerindeki performansının değerlendirildiği çalışmada, özellikle **"Random Forest"** modelinin metastaz riskini öngörmede en yüksek doğruluğu sağladığı belirlendi. Mevcut klinik yöntemlere oranla daha hassas sonuçlar veren bu akıllı çözüm; hem metastaz riski taşıyan hastaların daha doğru tespit edilmesine olanak tanıyor hem de düşük riskli hastalarda gereksiz cerrahi müdahalelerin (lenf nodu diseksiyonu) önüne geçilmesine zemin hazırlıyor. Bu akademik başarı, mühendislik yaklaşımlarının sağlık alanındaki tedavi planlamalarını optimize etmedeki kritik rolünü bir kez daha ortaya koyuyor.(**Referans Bağlantısı**)

GTÜ'den Cezaevindeki Çocuklara Sevgi Eli

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) İşletme Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencileri,17.11.2025 tarihinde "İş Yaşamında Etik" dersi kapsamında **"Duvarların Ötesinde Umut"** adlı anlamlı bir sosyal sorumluluk projesine imza attı. Prof. Dr. Meral Elçi rehberliğinde yürütülen proje ile Gebze Kapalı Cezaevi bünyesindeki anaokulunda eğitim gören dezavantajlı çocuklara destek sağlandı. Proje kapsamında çocukların gelişim süreçlerini desteklemek amacıyla eğitim materyalleri, oyuncaklar, kırtasiye ürünleri, kıyafet ve hijyen malzemeleri temin edilerek okulun fiziksel şartları iyileştirildi.



Şekil 3.5 GTÜ toplumsal katkı projeleri kapsamında cezaevindeki çocuklar için gerçekleştirilen eğitim ve kütüphane iyileştirme çalışmaları.

Öğrenciler sadece maddi yardımda bulunmakla kalmayıp, çocuklarla vakit geçirerek toplumsal empati ve dayanışmanın önemini yerinde deneyimlediler. Etik değerlerin teoriden pratiğe döküldüğü bu çalışma, her çocuğun sevgi ve eğitimle büyüme hakkına vurgu yaparken, üniversitenin toplumsal duyarlılık ve etik liderlik vizyonunu yansıtan güçlü bir örnek oluşturdu.(**Referans Bağlantısı**)

GTÜ ve Bilişim Vadisi'nden "Geleceğe Umut Ol" Projesi

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ve Bilişim Vadisi işbirliğiyle hayata geçirilen **"Geleceğe Umut Ol"** projesi, devlet koruması altındaki çocukları teknoloji ve doğayla buluşturan anlamlı bir sosyal sorumluluk örneği sergiledi. GTÜ İşletme Anabilim Dalı bünyesindeki "İş Yaşamında Etik" dersi kapsamında düzenlenen etkinlikte, Yahya Kaptan Kassel Çocuk Evleri Sitesi'ndeki çocuklar Bilişim Vadisi yerleşkesinde ağırlandı. Çocuklar gün boyunca robotlar, sanal gerçeklik deneyimleri ve uçan araba prototipleri gibi yenilikçi teknolojileri yakından tanıma fırsatı bulurken, robotlar tarafından servis edilen ikramlarla eğlenceli anlar yaşadılar.

Etkinliğin teknolojik boyutunun yanı sıra, çevre bilincini pekiştirmek amacıyla gerçekleştirilen fidan dikimi bölümü, her fidanın çocukların gelecekteki umutlarını temsil ettiği vurgusuyla projenin en anlamlı aşamasını oluşturdu. Prof. Dr. Meral Elçi rehberliğinde yürütülen bu çalışma, üniversitenin akademik birikimini toplumsal duyarlılıkla harmanlayarak çocukların vizyonunu genişletmeyi ve onlara unutulmaz bir deneyim sunmayı hedefledi. GTÜ ve Bilişim Vadisi'nin bu ortak girişimi, inovasyonun sadece teknik bir ilerleme değil, aynı zamanda toplumsal fayda sağlayan bir araç olduğunu bir kez daha kanıtladı.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.6 GTÜ ve Bilişim Vadisi işbirliğiyle gerçekleştirilen "Geleceğe Umut Ol" projesi kapsamında çocuklara yönelik teknoloji eğitimi.

GTÜ'den Kanser Araştırmalarına Yeni Bir Katkı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Kimya Bölümü öğretim üyesi **Prof. Dr. Gönül Yenilmez Çiftçi** ve araştırma grubunun yürüttüğü çalışma,13.10.2025 tarihinde kanser tedavisine yönelik çift etkili ve umut verici yeni moleküllerin keşfiyle sonuçlandı. TÜBİTAK destekli bir doktora tezinin parçası olan araştırmada, flavon grupları içeren yeni **siklotrifosfazen türevleri** tasarlanmış ve bu bileşiklerin hem antioksidan hem de antikanser potansiyelleri bilimsel yöntemlerle kanıtlanmıştır. Araştırmanın en dikkat çekici bulgusu, geliştirilen bu yeni bileşiklerin sağlıklı hücreleri oksidatif stresten korurken, kanserli hücrelere karşı seçici bir saldırı sergilemelidir. Laboratuvar ortamında yapılan testlerde (in vitro), bileşiklerin meme kanseri hücrelerinin canlılığını yüksek oranda azalttığı, ancak sağlıklı meme hücrelerine yönelik toksisitesinin oldukça

düşük kaldığı gözlemlenmiştir. %95'e varan yüksek antioksidan aktivite gösteren bu yapılar, sağlıklı dokuları koruma altına alırken yalnızca tümörlü hücreleri hedeflemesi ile gelecekteki ilaç çalışmaları için güçlü bir aday olarak değerlendirilmektedir. *Journal of Molecular Structure (2026)* dergisinde yayımlanan bu çalışma, kanserle mücadelede yan etkileri azaltılmış yeni nesil kimyasal tedavi yöntemleri için stratejik bir temel oluşturmaktadır. (**Referans Bağlantısı**)

GTÜ Kampüsünde Sağlıklı Yaşam Yürüyüşleri



Şekil 3.7 GTÜ'nün yeşil kampüsünde doğa ile iç içe gerçekleştirilen sağlıklı yaşam yürüyüşleri.



Şekil 3.8 GTÜ'nün geniş yeşil alanlarında düzenlenen yürüyüşler, sağlıklı yaşamı doğayla bir araya getiriyor.

Sürdürülebilir kampüs vizyonumuz kapsamında düzenlenen Sağlıklı Yaşam Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), "Spor Dostu Kampüs" vizyonu ve kazandığı Yürüyüşü. "Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İş Yeri" belgesi kapsamında, tüm öğrenci ve personeline yönelik **"Sağlık İçin Adım Atıyoruz"** yürüyüş etkinliklerini başlattı. Her hafta Salı günü saat 12.15'te Kelebek Kafe önünden başlayan etkinlik, kampüsün ormanlık alanındaki özel parkur takip edilerek Rektörlük önünde son buluyor.

Bu düzenli yürüyüşlerin temel amacı, sadece fiziksel sağlığı korumak ve obezite gibi kronik hastalıklarla mücadele etmek değil; aynı zamanda katılımcıların stres yönetimi ve zihinsel dinçlik gibi psikolojik iyilik hallerini de desteklemektir. Açık havada gerçekleştirilen bu sosyal aktiviteyle, kampüs içindeki iletişim bağlarının güçlendirilmesi ve sağlıklı yaşam kültürünün üniversitenin her birimine yayılması hedeflenmektedir.(**Referans Bağlantısı**)

GTÜ Bilgisayar Görüşü Laboratuvarına Engelsiz Bilişim 2025'te İki Ödül



Şekil 3.9 Engelsiz Bilişim 2025 kapsamında iki ödül kazanan GTÜ Bilgisayar Görüşü Laboratuvarı ekibi.

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Bilgisayar Mühendisliği Bölümü bünyesindeki Bilgisayar Görüşü Laboratuvarı (CV-Lab), Manisa Celal Bayar Üniversitesi ev sahipliğinde16.10.2025 tarihinde düzenlenen Biltevt2025: Uluslararası Engelsiz Bilişim 2025 Kongresi'nde büyük bir başarıya imza attı. 15 Ekim 2025 tarihinde gerçekleşen törende, laboratuvarın engelli bireylerin hayatını kolaylaştırmaya yönelik geliştirdiği iki farklı proje, iki ayrı kategoride ödüle layık görüldü. Ödülleri GTÜ adına Öğr. Gör. Doğa Nalcı, Rektör Prof. Dr. Rana Kibar'dan teslim alırken, tören akademi ve sanayi dünyasını bir araya getiren önemli bir platform oluşturdu.

Kazanan projelerden ilki olan ve "Engelsiz Kamu Hizmet Ödülü"ne layık görülen **PREVLA**, radar tabanlı ileri teknoloji kullanarak engelli bireylerin uzaktan fizyoterapi hizmetlerine erişimini sağlıyor. TÜBİTAK ve EUROSTARS-EUREKA tarafından desteklenen bu proje, yapay zekâ algoritmalarıyla hastaların eklem hareketlerini analiz ederek kişiye özel tedavi protokolleri oluşturuyor. İnoSens firması ile yapılan iş birliği sayesinde radar ve oyunlaştırılmış tedavi sistemlerini birleştiren çalışma, hastaların ev konforunda klinik standartlarda rehabilitasyon almasına imkan tanıyan güçlü bir akademi-sanayi ortaklığı modeli sunuyor.

İkinci başarı ise "Engelsiz Bilişim Öğrenci Projesi Ödülü" alan **WELLDONE** projesi ile geldi. Bir Avrupa Birliği Erasmus+ projesi olan bu çalışma, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerini kullanarak tekerlekli sandalye kullanıcılarının günlük hayatta karşılaştıkları fiziksel engelleri simüle ediyor. Yalova Üniversitesi ile koordineli şekilde yürütülen projede GTÜ CV-Lab, çok sensörlü donanım ve yazılım bileşenlerini geliştirerek engellilik konusunda toplumsal farkındalık yaratmayı ve kullanıcıların mobilite becerilerini artırmayı hedefliyor.



Şekil 3.10 Engelsiz Bilişim 2025 ödül töreninden katılımcıların yer aldığı genel görünüm.

Bu başarıların arkasında, Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül'ün bilimsel liderliğinde hareket eden geniş ve multidisipliner bir araştırmacı ekibi yer alıyor. Engelsiz GTÜ Birimi'nin kurumsal desteğiyle güçlenen laboratuvar, lisanstan doktora düzeyine kadar pek çok araştırmacının katkısıyla teknolojiyi sosyal faydaya dönüştürmeye odaklanıyor. "Engelleri değil, çözümleri görünür kılmak" ilkesini benimseyen CV-Lab, geliştirdiği bu yenilikçi çözümlerle Türkiye'nin engelsiz bilişim ekosistemine katkı sunmaya devam ediyor.(**Referans Bağlantısı**)

Beynin Gizli Düzenleyicileri: Pea3 Proteinleri

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) bünyesinde yürütülen ve *Molecular Neurobiology* dergisinde 06.10.2025 tarihinde yayımlanan yeni bir çalışma, sinir sisteminin gelişiminde kritik rol oynayan moleküler mekanizmalara ışık tutuyor. Prof. Dr. Işıl Kurnaz ve Başak Kandemir tarafından hazırlanan derleme makale, genellikle kanser araştırmalarıyla tanınan Pea3 protein ailesinin, sağlıklı bir beynin inşa edilmesindeki temel görevlerini ortaya koyuyor.

Beynin milyarlarca sinir hücresi arasındaki karmaşık bağlantıları kurma sürecini yöneten bu proteinler, transkripsiyon faktörleri olarak görev yaparak genlerin ne zaman ve nasıl çalışacağını belirliyor. Araştırmaya göre Pea3 proteinleri, embriyonik gelişim aşamasında sinir hücrelerinin doğru bölgelere yönlendirilmesini ve bağlantıların hatasız kurulmasını sağlarken; yetişkinlik döneminde ise bu sinir devrelerinin işlevselliğini korumasına yardımcı oluyor.

Bu keşif, Pea3 proteinlerinin sadece hastalıklarla değil, yaşamın temel fizyolojik süreçleriyle de doğrudan ilişkili olduğunu göstererek sağlık ve hastalık arasında önemli bir köprü kuruyor. Beyin gelişimindeki bu kilit rolün anlaşılması, nörolojik ve psikiyatrik rahatsızlıkların temel nedenlerini kavramak adına yeni bir kapı aralıyor. Bilim insanları, elde edilen bu kapsamlı verilerin gelecekte nörolojik hastalıkların tedavisine yönelik stratejik adımlar atılmasına katkı sunmasını bekliyor.(**Referans Bağlantısı**)

Mikroskobik Kurtçuklar Kanseri Ayırt Edebiliyor

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Biyoteknoloji Enstitüsü'nden Prof. Dr. Elif Damla Arısan ve ekibi, *Caenorhabditis elegans (C. elegans)* adı verilen mikroskobik solucanların, kanserli hücre ortamlarını sağlıklı olanlardan ayırt edebildiğini keşfetti. *microPublication Biology* dergisinde yayımlanan çalışmaya göre, bu küçük canlılar kanserli hücrelerden salgılanan özel kimyasal sinyalleri algılayarak bu sinyallere karşı belirgin davranışsal tepkiler veriyor.

Bu keşif, kanser teşhisinde çığır açabilecek düşük maliyetli ve biyolojik bir sensörün temelini oluşturabilir. Günümüzde kullanılan pahalı ve karmaşık tanı yöntemlerinin aksine, *C. elegans* türünün kolay yetiştirilebilir ve pratik bir model olması, özellikle imkanların kısıtlı olduğu bölgelerde kanser taramalarına erişimi kolaylaştırabilir.

Araştırmacılar, solucanların çevrelerindeki kimyasal ipuçlarını algılayan özel alıcıları sayesinde kanseri saptamak için "non-invaziv" (cerrahi müdahale gerektirmeyen) yöntemler geliştirilebileceğini vurguluyor. Bu çalışma, teknolojinin biyolojik organizmalarla birleştiği yenilikçi ve erişilebilir bir erken teşhis stratejisi sunması bakımından büyük önem taşıyor.(**Referans Bağlantısı**)

GTÜ'den Depremzede Çocuklara Anlamlı Destek

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), 10.07.2025 tarihinde 6 Şubat depremlerinden etkilenen çocuklara yönelik anlamlı bir sosyal sorumluluk projesine imza attı. GTÜ Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü öncülüğünde ve İşletme Fakültesi Tezsiz Yüksek Lisans öğrencilerinin gönüllü katkılarıyla yürütülen çalışma kapsamında, Hatay'daki Tekebaşı Anaokulu öğrencilerine kıyafet ve ayakkabı yardımı ulaştırıldı.

"Yönetim Becerileri" dersi çerçevesinde şekillenen projede, 50 yüksek lisans öğrencisi aktif görev alarak ihtiyaç duyulan ayni yardımları topladı. 4 Haziran 2025 tarihinde hayata geçirilen bu proje ile toplanan yardımlar doğrudan öğrencilere teslim edildi. Saha koordinasyonu ve organizasyonel süreçler öğrenciler tarafından yürütülürken, projenin toplumsal dayanışma bilincini güçlendirmesi hedeflendi.

Prof. Dr. Meral Elçi'nin koordinatörlüğünde ve gönüllü eğitmenlerin desteğiyle tamamlanan bu çalışma, üniversitenin sadece akademik değil, toplumsal duyarlılık alanındaki sorumluluklarını da yerine getirdiğinin önemli bir örneği oldu.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.11 GTÜ'nün toplumsal sorumluluk çalışmaları kapsamında deprem bölgesindeki öğrencilere yönelik gerçekleştirdiği destek ziyareti.

Sevgi Evleri Gençleri GTÜ'de Bilimle Tanıştı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Toplumsal Katkı ve Sürdürülebilirlik Ofisi Koordinatörlüğü, 11 Mayıs 2025 tarihinde Sevgi Evleri'nde kalan 10-18 yaş grubundaki gençlere yönelik **"2. Bilim ve Sevgi ile Kal"** etkinliğini düzenledi. Mimarlık Fakültesi'nde gerçekleştirilen bu organizasyon, gençlere bilimsel düşünce yapısını aşılamayı ve sürdürülebilirlik bilinci kazandırmayı amaçladı.

Etkinlik kapsamında düzenlenen seminer ve atölyelerde gençler; geri dönüşüm projeleriyle doğa dostu çözümler geliştirdi, su ayak izi ve mikro canlılar üzerine uygulamalı çalışmalar yaptı. Ayrıca kampüs içerisinde düzenlenen biyoçeşitlilik odaklı etkinliklerle Mersin balıklarını koruma ve yenilebilir bitkileri keşfetme gibi konularda saha tecrübesi kazandılar.

Üniversite gönüllüleri ve akademisyenlerin rehberliğinde tamamlanan günün sonunda, katılımcılara çevre bilincini simgeleyen çeşitli hediyeler takdim edildi. Program, gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmak için dayanışmanın önemini vurgulayan bir mesajla sona erdi.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.12 Sevgi Evleri gençlerinin katılımıyla gerçekleştirilen seminerde, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları hakkında bilgilendirme yapıldı.

GTÜ'de "Psikolojik Sağlamlık" Semineri ve Atölyesi Gerçekleştirildi

GTÜ, akademik ve idari personelinin kişisel ve profesyonel gelişimini desteklemek amacıyla 17.04.2025 tarihinde **"Kanat Aç!"** etkinlikleri kapsamında önemli bir eğitim düzenledi. 16 Nisan 2025 tarihinde gerçekleştirilen "Psikolojik Sağlamlık" temalı seminer ve atölye çalışması, GTÜ Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü ve Personel Dairesi Başkanlığı iş birliğiyle hayata geçirildi.

Kurumsal eğitmen ve araştırmacı Miray Obakan Tala tarafından verilen eğitimde, psikolojik sağlamlığın hem bireysel hem de kurumsal hayattaki kritik önemi üzerinde duruldu. Katılımcılar, özellikle stresle başa çıkma yöntemleri ve zorluklar karşısında dayanıklılık becerilerini geliştirme konularında kapsamlı bilgiler edindiler.

İnteraktif bir yapıda kurgulanan ve 60 kişilik kontenjanla sınırlı tutulan etkinlikte, grup çalışmaları ve uygulamalı teknikler ön plana çıktı. Bu sayede personel, iş ve özel hayatlarında karşılaştıkları engellere karşı psikolojik dayanıklılıklarını artıracak pratik stratejiler geliştirme fırsatı buldu. Üniversite yetkilileri, çalışanların gelişimine yönelik bu tür destekleyici faaliyetlerin artarak devam edeceğini vurguladı.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.13 Kurum çalışanlarına yönelik olarak 'Psikolojik Sağlamlık' başlığı altında düzenlenen seminer ve atölye çalışmasından bir görünüm.

GTÜ'den Down Sendromu Farkındalığına Destek: "Kelebeğin 21 Rengi"

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), **21 Mart Dünya Down Sendromu Günü** kapsamında farkındalık yaratmak amacıyla "Kelebeğin 21 Rengi" adlı anlamlı bir etkinliğe imza attı. Engelsiz GTÜ Birimi ve Toplum Gönüllüleri (TOG) öğrenci topluluğunun iş birliğiyle Kocaeli Darıca Kemal Ali Gül İlkokulu'nda gerçekleştirilen buluşma, Down sendromlu bireylere yönelik toplumsal duyarlılığı artırmayı hedefledi.

Etkinlikte çocuklar için özel olarak hazırlanan fiziksel aktivite parkurları, yüz boyama atölyeleri ve müzikli eğlenceler düzenlendi. Dr. İrem Uz Aslan'ın rehberliğinde hazırlanan parkurlar çocukların fiziksel gelişimini desteklerken, GTÜ öğrencileriyle kurulan etkileşim sevgi ve dayanışma dolu anlara sahne oldu.

Üniversite yönetimi, bu yıl ilki düzenlenen "Kelebeğin 21 Rengi" etkinliğini geleneksel hale getirmeyi planlıyor. Engelsiz GTÜ Birimi, Down sendromlu bireylerin toplumsal hayata katılımını desteklemek adına bu tür projelerin her yıl büyüyerek devam edeceğini vurguladı.(**Referans Bağlantısı**).



Şekil 3.14 GTÜ bünyesinde Down sendromu farkındalığını artırmak amacıyla yürütülen "Kelebeğin 21 Rengi" sosyal sorumluluk projesi kapsamında gerçekleştirilen etkinlikten bir kesit.

Sağlıklı Yaşam Kampüste Başlar

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), 27.02.2025 tarihinde modern yaşam tarzının getirdiği obezite ve fazla kilo sorununa karşı kampüs bünyesinde **Bireysel Beslenme Danışmanlığı ve Diyet Birimi**'ni faaliyete geçirdi. Üniversite, özellikle masa başı çalışan personeli ve yanlış beslenme alışkanlıkları riski altındaki öğrencileri hedef alarak, önleyici sağlık hizmetlerini kurumsal bir yapıya kavuşturmayı amaçlıyor. Birimin kuruluş sürecinde, Türkiye genelinde 15 yaş üstü nüfusun yaklaşık %65'inin fazla kilolu olması ve yüksek Beden Kütle İndeksi'nin (BKİ) kalp hastalıklarından kansere kadar birçok kronik rahatsızlığı tetiklemesi temel gerekçe olarak öne çıkıyor. Görevlendirilen uzman diyetisyen eşliğinde; diyabet ve hipertansiyon gibi hastalıklara karşı bilimsel temelli rehberlik sunularak, bireylere kalıcı ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırılması hedefleniyor.Bu stratejik adım ile GTÜ, kampüs topluluğunun sağlık

risklerini minimize ederek hem öğrencilerin akademik başarısını hem de personelin iş verimliliğini artırmayı planlıyor. Sağlıklı yaşam bilincini yaygınlaştırmayı amaçlayan bu birim, üniversitenin toplumsal sağlık ve yaşam kalitesini artırma vizyonunun somut bir yansıması olarak değerlendiriliyor.(**Referans Bağlantısı)**.



Şekil 3.15 Kampüs bünyesinde sunulan beslenme ve diyetetik danışmanlığı hizmetinden bir görünüm

3.5 Bağımlılıkların önlenmesi ve sağlıklı yaşam davranışlarını destekleyen kampüs

Sağlıklı Yaşam Kampüste Başlar

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), teknolojik gelişmeler ve değişen yaşam koşullarıyla birlikte küresel bir tehdit haline gelen obeziteyle mücadele kapsamında **Bireysel Beslenme Danışmanlığı ve Diyet Birimi**'ni kurdu. Üniversite, özellikle masa başı çalışma düzeni ve düzensiz beslenme alışkanlıklarının yarattığı sağlık risklerini minimize ederek, kampüs genelinde sağlıklı yaşam bilincini yaygınlaştırmayı hedefliyor.

Birimin kuruluşunda, Türkiye'deki 15 yaş üstü nüfusun yaklaşık %65'inin fazla kilolu olması ve yüksek Beden Kütle İndeksi'nin (BKİ) kalp hastalıklarından kansere kadar pek çok kronik rahatsızlığı tetiklemesi temel motivasyon kaynağı oldu. Uzman diyetisyen desteğiyle sunulan hizmetler; sadece kilo kontrolünü değil, aynı zamanda

diyabet ve hipertansiyon gibi hastalıklara karşı bilimsel temelli bir savunma mekanizması geliştirmeyi ve bireylere kalıcı beslenme alışkanlıkları kazandırmayı amaçlıyor.Bu stratejik adım sayesinde hem öğrencilerin hem de akademik ve idari personelin sağlık durumunun iyileştirilmesi, buna bağlı olarak da yaşam kalitesi ve üretkenliğin artırılması bekleniyor. GTÜ, bu girişimiyle toplumsal sağlığı koruma yolunda eğitim camiasında öncü bir rol üstleniyor. (**Referans Bağlantısı**).

Gebze Cumhuriyet Başsavcılığı ile GTÜ Arasında İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ile Gebze Cumhuriyet Başsavcılığı arasında, 09.01.2025 tarihinde denetimli serbestlik hizmetlerini güçlendirmeyi ve yükümlüleri topluma kazandırmayı amaçlayan kapsamlı bir iş birliği protokolü imzalandı. GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve Gebze Cumhuriyet Başsavcısı Erdal Kuruçay tarafından imzalanan bu anlaşma, üniversitenin akademik birikimini toplumsal faydaya dönüştürmeyi hedefliyor. Protokol kapsamında; yükümlülerin kişisel gelişimlerini destekleyecek eğitim ve iyileştirme faaliyetleri, bağımlılıkla mücadele çalışmaları ve çocuklara yönelik özel projeler hayata geçirilecek. Ayrıca suçun önlenmesi, Ar-Ge çalışmaları, sosyal ve kültürel faaliyetler ile kamuya yararlı iş birlikleri aracılığıyla, denetimli serbestlik sürecindeki bireylerin topluma sağlıklı bir şekilde yeniden kazandırılması esas alınacak.

İmza töreninde konuşan Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, üniversitenin bilimsel kabiliyetlerini toplumsal sorunlara çözüm üretmek için kullanmayı bir görev bildiklerini vurguladı. Bu protokolün, üniversitenin toplumsal sorumluluk ve katkı anlayışının somut bir yansıması olduğunu ifade ederek, sürecin bölge halkı ve adalet sistemi için hayırlı olmasını diledi.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.16 Gebze Cumhuriyet Başsavcılığı ile GTÜ arasındaki işbirliği ziyareti.

3.6 Trafik İhlallerinin Azaltılması

GTÜ ve Çayırova Belediyesi'nden Kentsel İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ve Çayırova Belediyesi, Avrupa Komisyonu (EIT) tarafından desteklenen "YOUrban-KentSenin" projesi kapsamında stratejik bir iş birliği protokolüne imza attı. GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve Belediye Başkanı Bünyamin Çiftçi tarafından imzalanan bu protokol, kentsel tasarım ve inovasyon süreçlerine halkın katılımını sağlayarak şehrin sorunlarına yenilikçi çözümler üretmeyi amaçlıyor. İş birliği çerçevesinde; akademik araştırmalar, veri analizleri ve saha çalışmaları yapılarak Çayırova'daki kentsel alanların iyileştirilmesine yönelik mimari fikirler geliştirilecek. Proje, sadece fiziksel bir iyileştirmeyi değil, aynı zamanda bölge halkına ve belediye çalışanlarına yönelik eğitim, seminer ve farkındalık programlarını da kapsayan bütüncül bir kentsel gelişim modelini hedefliyor.

Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, bu ortaklığın üniversitenin bilimsel birikimi ile belediyenin yerel tecrübesini birleştirerek kentsel gelişimde örnek teşkil edeceğini vurguladı. Proje sayesinde, katılımcı süreçler işletilerek Çayırova'nın daha yaşanabilir, sürdürülebilir ve inovatif bir kent yapısına kavuşturulması bekleniyor. (**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.17 GTÜ ve Çayırova Belediyesi arasındaki iş birliği protokolünün imza töreni

3.8 Kampüs Su Kaynaklarının Analiziyle Sağlıklı Yaşamı Destekleme

GTÜ Bilgisayar Görüşü Laboratuvarı'na Engelsiz Bilişim 2025'te İki Ödül

Gebze Teknik Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü bünyesindeki Bilgisayar Görüşü Laboratuvarı (CV-Lab), 15 Ekim 2025 tarihinde düzenlenen Biltevt2025: Uluslararası Engelsiz Bilişim Kongresi'nde iki farklı kategoride ödül kazanarak büyük bir başarıya imza attı. Manisa Celal Bayar Üniversitesi ev sahipliğinde gerçekleştirilen törende GTÜ ekibi, teknolojik inovasyonu sosyal fayda ile birleştiren çalışmaları sayesinde "Engelsiz Kamu Hizmet Ödülü" ve "Engelsiz Bilişim Öğrenci Projesi Ödülü"ne layık görüldü. Engelsiz Kamu Hizmet Ödülü'nü kazanan PREVLA projesi, radar tabanlı ileri teknoloji ve yapay zeka algoritmalarını kullanarak engelli bireylerin uzaktan fizyoterapi hizmetlerine erişimini kolaylaştırıyor. İnoSens firması ile yapılan iş birliği sayesinde geliştirilen bu sistem, hastaların eklem hareketlerini analiz ederek kişiye özel tedavi protokolleri oluşturuyor ve ev ortamını klinik standartlarında bir rehabilitasyon merkezine dönüştürüyor. Öğrenci Projesi Ödülü'ne layık görülen WELLDONE projesi ise sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri aracılığıyla tekerlekli sandalye kullanıcılarının günlük hayatta karşılaştığı engelleri simüle ederek toplumsal farkındalık yaratmayı hedefliyor. Yalova Üniversitesi ile ortaklaşa yürütülen bu Erasmus+ projesi, CV-Lab'ın çok sensörlü donanım ve yazılım çözümleriyle desteklenerek geliştirildi.

Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül'ün bilimsel liderliğinde ve kalabalık bir araştırmacı grubunun katkılarıyla yürütülen bu çalışmalar, üniversitenin kurumsal desteği ve Engelsiz GTÜ Birimi'nin rehberliğiyle hayata geçirildi. Elde edilen bu başarılar, GTÜ CV-Lab'ın teknolojiyi engelli bireylerin yaşam kalitesini artırmak için kullanma vizyonunu ve Türkiye'nin engelsiz bilişim ekosistemine sunduğu katkıyı bir kez daha tescillenmiş oldu.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.18 GTÜ Bilgisayar Görüşü Laboratuvarı'nın ödül aldığı Engelsiz Bilişim 2025 töreninden bir görünüm.

GTÜ'den Down Sendromu Farkındalığına Destek: "Kelebeğin 21 Rengi"

Gebze Teknik Üniversitesi Engelsiz GTÜ Birimi ve Toplum Gönüllüleri (TOG) öğrenci topluluğu, 21 Mart Dünya Down Sendromu Günü kapsamında farkındalık yaratmak amacıyla "Kelebeğin 21 Rengi" isimli anlamlı bir etkinlik düzenledi. Kocaeli Darıca Kemal Ali Gül İlkokulu'nda ilki gerçekleştirilen bu buluşma, Down sendromlu bireylerin toplumsal hayatın bir parçası olmasını desteklemeyi ve duyarlılığı artırmayı hedefledi. Etkinlik kapsamında çocuklar için fiziksel aktiviteleri destekleyen özel eğlence parkurları kurulurken, yüz boyama ve müzikli aktivitelerle öğrencilerin keyifli vakit geçirmesi sağlandı. Dr. İrem Uz Aslan rehberliğinde ve üniversite öğrencilerinin gönüllü katılımıyla yürütülen program, sevgi ve dayanışma mesajlarıyla ön plana çıktı. Engelsiz GTÜ Birimi, Down sendromlu bireylerin yaşam kalitesini artırmaya yönelik çalışmaların süreceğini belirterek, "Kelebeğin 21 Rengi" etkinliğini geleneksel hale getirmeyi planladıklarını duyurdu. İlk adımı atılan bu projenin, önümüzdeki yıllarda daha geniş kitlelere ulaşarak büyütülmesi hedefleniyor.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.19 "Kelebeğin 21 Rengi" projesi kapsamındaki etkinlikte yer alan katılımcıların toplu görünümü.

3.9 Çevresel ve kimyasal risklere karşı sağlığı koruyan kampüs uygulamaları

Akademisyenimize TÜBİTAK Uluslararası Genç Araştırmacılar Desteği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) bünyesinde 29.12.2025 tarihinde yürütülecek olan bu çalışma, inşaat sektöründe çevresel sürdürülebilirliği merkeze alan yenilikçi bir yaklaşımı temsil ediyor. Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Birgül Cansu Acartürk tarafından hazırlanan "Revolutionizing Green Cement" başlıklı proje, TÜBİTAK'ın prestijli "2232-B Uluslararası Genç Araştırmacılar Programı" kapsamında desteklenmeye hak kazanarak akademik ve endüstriyel dünyada dikkatleri üzerine çekiyor.

Projenin teknik odağında, geleneksel çimento üretiminde yüksek karbon salımına neden olan klinker ve kireçtaşı kullanımını minimize etmek yer alıyor. Bunun yerine, mikrobiyal süreçlerle laboratuvar ortamında üretilen biyojenik kalsiyum karbonat ile Türkiye'nin zengin yerel kaynaklarından elde edilen doğal puzolanların entegrasyonu hedefleniyor. Bu iki bileşenin optimizasyonu sayesinde, çimentonun bağlayıcı özelliklerinden ödün vermeden çok daha düşük karbon ayak izine sahip, "yeşil" bir yapı malzemesi elde edilmesi amaçlanıyor. Araştırma çıktılarının, inşaat endüstrisinde sürdürülebilir yapı malzemeleri ve düşük karbonlu çimento teknolojileri alanında önemli bir dönüşüm başlatması bekleniyor. Dr. Acartürk'ün yürüteceği bu çalışmalar, hem küresel iklim kriziyle mücadele kapsamında yenilikçi malzeme çözümleri sunmayı hem de Gebze Teknik Üniversitesi'nin sürdürülebilirlik odaklı araştırma vizyonunu uluslararası standartlarda güçlendirmeyi vaat ediyor.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.20 İnşaat Mühendisliği öğretim üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Birgül Cansu Acartürk'ün TÜBİTAK desteğine layık görülmesi üzerine yayımlanan tebrik görseli.

Genç Araştırmacılarımız Kocaeli'ye Değer Katıyor

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü akademisyenleri, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülen "Kentbilim Lisansüstü Araştırma Desteği Programı" kapsamında iki önemli projeyle desteklenmeye hak kazandı. Üniversitenin yerel kalkınmaya ve bilimsel veri üretimine dayalı vizyonunu yansıtan bu çalışmalar, bölgedeki su kaynaklarının korunması ve modern yöntemlerle yönetilmesini odak noktasına alıyor.

Öğretim Görevlisi Sinem Vural Yurtsever, Gebze bölgesindeki tarihi çeşmelerin su kalitesindeki değişimleri incelediği çalışmasıyla akademik makale desteği aldı. Bu proje, kültürel miras niteliği taşıyan su kaynaklarının hidrokimyasal özelliklerini istatistiksel yöntemlerle analiz ederek, bu kaynakların gelecek nesillere sağlıklı bir şekilde aktarılabilmesi için sürdürülebilir bir yönetim modeli oluşturmayı hedefliyor.

Araştırma Görevlisi Halil Nurullah Oruç ise su kalitesi tahminlerinde hata payını minimize etmeyi amaçlayan doktora tezi çalışmasıyla desteklendi. Geleneksel fiziksel modelleri modern makine öğrenmesi teknikleriyle harmanlayan bu hibrit çalışma, yerüstü su kaynaklarının yönetimi için daha güvenilir ve bilimsel karar destek mekanizmaları geliştirmeyi amaçlıyor. Her iki çalışma da GTÜ'nün akademik birikimini toplumsal faydaya dönüştürme hedefini destekler niteliktedir.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.21 Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü'nden Arş. Gör. Halil Nurullah Oruç ve Öğr. Gör. Sinem Vural Yurtsever için yayımlanan tebrik görseli

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Çevre Mühendisliği Bölümü tarafından 29.12.2025 tarihinde hazırlanan ve tarımsal kimyasalların ekosistem üzerindeki etkilerini inceleyen araştırma projesi, TÜBİTAK 1002-A Hızlı Destek Programı kapsamında desteklenmeye hak kazandı. Araştırma Görevlisi İrem Öztürk Ufuk'un

doktora tezi çerçevesinde yürütülen ve Doç. Dr. Emel Topuz'un danışmanlığını yaptığı çalışma, tarım alanlarında yaygın kullanılan herbisitler ile ağır metallerin oluşturduğu karışımların çevresel risklerine odaklanıyor. Proje kapsamında, ticari bir herbisit olan Trevistar'ın toprakta bulunan ağır metallerle etkileşimi; toprak ekosisteminin temel bileşenleri olan toprak solucanları (*Enchytraeus crypticus*) ve toprak mikrobiyotası üzerindeki etkileri üzerinden analiz edilecek. Gerçekçi çevresel maruziyet senaryolarının dikkate alındığı bu araştırma, kimyasal karışımların doğada yarattığı ekotoksikolojik tahribatı bilimsel verilerle ortaya koymayı hedefliyor.

Elde edilecek bulguların, Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile uyumlu olarak sürdürülebilir tarım politikalarına temel oluşturması bekleniyor. Çalışma, hem toprak sağlığının korunmasına yönelik stratejik yönetim modelleri sunmayı hem de tarımsal kimyasalların çevreye yönelik risk değerlendirme süreçlerine akademik katkı sağlamayı amaçlıyor.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.22 Çevre Mühendisliği Bölümü'nden Arş. Gör. İrem Öztürk Ufuk'un TÜBİTAK 1002-A desteğine layık görülmesi üzerine yayımlanan tebrik görseli

GTÜ Öğrencilerinden Emlak Konut Ideathon'da Büyük Başarı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) öğrencileri,12.12.2025 tarihinde Emlak Konut tarafından düzenlenen ve Take Off İstanbul Girişim Zirvesi kapsamında gerçekleştirilen Ideathon'da büyük bir başarı gösterdi. "Yaşam Kalitesini Artıran Akıllı

Site Yönetimi Çözümleri" temasıyla düzenlenen yarışmada, yüzlerce başvuru arasından finale kalan 5 takımdan 3'ü GTÜ ekiplerinden oluştu. Bu başarı, üniversitenin teknoloji ve girişimcilik odaklı eğitim vizyonunun uluslararası bir platformda karşılık bulması açısından büyük önem taşıyor.Yarışmanın final etabında GTÜ Hype Sosyal Girişimcilik Kulübü bünyesindeki "CrisisTech" ekibi, afet ve kriz anlarında hızlı koordinasyon sağlayan akıllı yönetim sistemi projeleriyle ikincilik ödülüne layık görüldü. İnsan güvenliğini odağına alan bu teknolojik çözümün yanı sıra; "Sirius" ekibi algoritma tabanlı adil yönetim modelleri sunan Nex-Us projesiyle, "ArchiVita" ekibi ise IoT destekli ve oyunlaştırılmış sürdürülebilirlik çözümü Ecoloop projesiyle finalde üniversiteyi temsil etti.

Genç girişimcilerin geliştirdiği bu projeler, acil durum yönetiminden enerji tasarrufuna kadar geniş bir yelpazede akıllı şehircilik çözümleri sunmayı hedefliyor. GTÜ öğrencilerinin elde ettiği bu dereceler, hem bireysel başarılarını taçlandırdı hem de üniversitenin yerel ve ulusal sorunlara yenilikçi çözümler üretme kapasitesini bir kez daha kanıtladı.(**Referans Bağlantısı**)



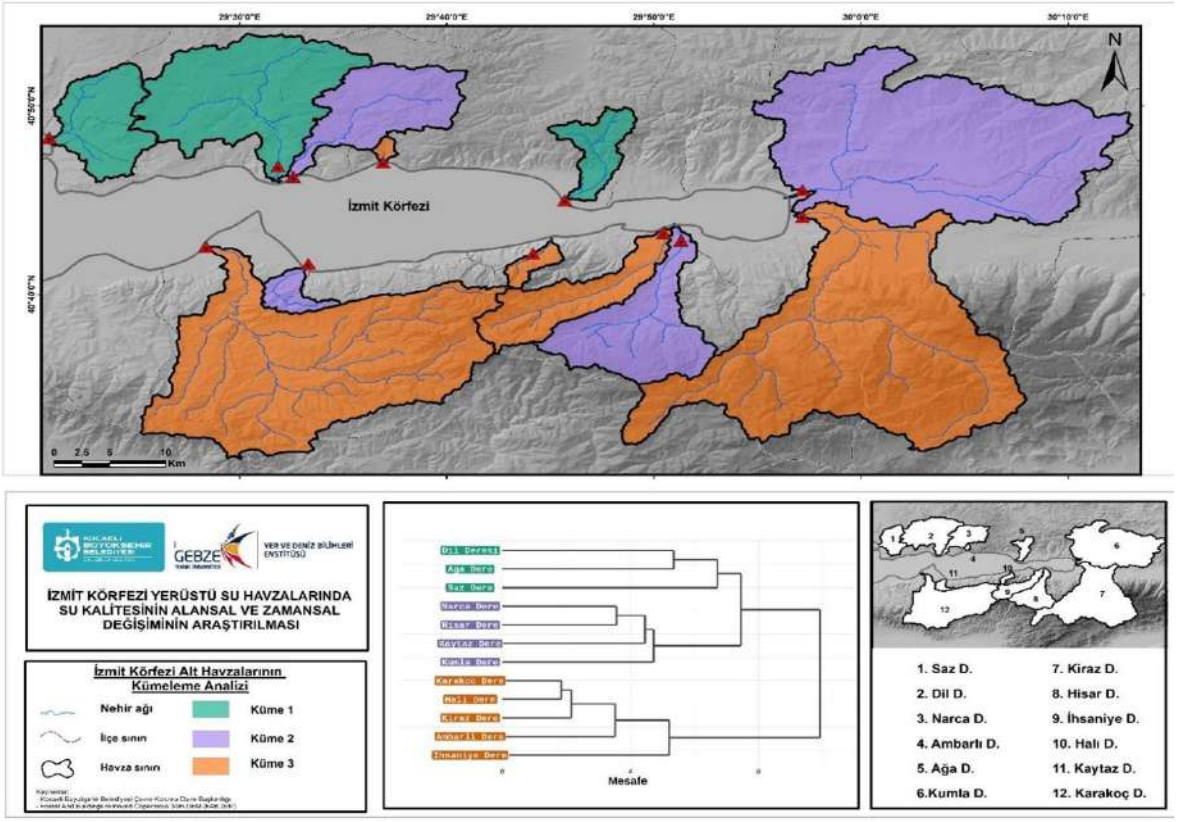
Şekil 3.23 GTÜ öğrencilerinin Emlak Konut Ideathon yarışmasındaki başarılarına dair etkinlikten bir görünüm.

GTÜ İzmit Körfezi Havzalarının Su Kalitesini Bilimsel Olarak İncelendi

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü ile Kocaeli Büyükşehir Belediyesi iş birliğiyle 28.11.2025 tarihinde yürütülen, İzmit Körfezi'nin su kalitesini mercek altına alan kapsamlı bilimsel çalışma başarıyla tamamlandı. 2009-2024 yılları arasındaki 15 yıllık süreci kapsayan proje, körfezi besleyen 12 farklı havzadaki su kalitesi değişimlerini alansal ve zamansal olarak detaylı bir şekilde ortaya koydu.

Araştırma sürecinde; besin elementlerinden organik madde yüklerine kadar pek çok parametre, çok değişkenli istatistiksel yöntemlerle analiz edilerek bölgedeki temel kirlilik baskıları bilimsel verilerle tanımlandı. Elde edilen bulgular, İzmit Körfezi'nin ekosistem sağlığını korumak adına geliştirilecek havza bazlı çevresel yönetim politikaları için kritik bir bilgi altyapısı ve stratejik bir rehber niteliği taşıyor.

Çalışmanın tamamlanmasının ardından iki kurum, iş birliğini sürdürme kararı alarak yeni bir yol haritası belirledi. Projenin bir sonraki aşamasında, havzaların mevcut durumunun yanı sıra iklim değişikliği senaryolarının su kaynakları üzerindeki olası etkileri analitik modellerle incelenecek. Bu çalışma, GTÜ'nün akademik birikimini bölgenin çevresel sorunlarına çözüm üretmek amacıyla sahaya yansıttığı önemli bir adım olarak öne çıkıyor.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.24 İzmit Körfezi havzalarındaki su kalitesinin alansal ve zamansal değişimini inceleyen bilimsel analiz çalışması.

MEMTEK 2025'te GTÜ İmzası

Gebze Teknik Üniversitesi'nin (GTÜ) düzenleme kurulunda aktif rol üstlendiği 8. Uluslararası Membran Teknolojileri ve Uygulamaları Sempozyumu (MEMTEK 2025), 12–14 Kasım tarihleri arasında İzmir'de gerçekleştirildi. Kongre başkanlığını Prof. Dr. İsmail Koyuncu, Prof. Dr. Bülent Keskinler ve Prof. Dr. Nalan Kabay'ın yaptığı organizasyonda, GTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü öğretim üyeleri Doç. Dr. Çiğdem Balçık ve Doç. Dr. Bahar Özbey Ünal da organizasyon komitesinde görev alarak etkinliğe önemli katkılar sağladı.

Küresel ölçekte yoğun ilgi gören sempozyum, 34 farklı ülkeden 270'i aşkın katılımcıyı ve 200'den fazla bilimsel bildiriyi bir araya getirdi. Çok sayıda davetli konuşmacının yer aldığı oturumlarda; su arıtımı, enerji, gaz ayırma ve atık yönetimi gibi kritik alanlardaki en güncel teknolojik gelişmeler paylaşıldı. 153 sözlü ve 66 poster sunumunun yapıldığı etkinlik, akademi ve sanayi iş birliği açısından uluslararası düzeyde yüksek etki yaratan bir platform sundu.Zengin bilimsel içeriğiyle dikkat çeken MEMTEK 2025, membran teknolojileri alanındaki yeniliklerin ve ileri malzeme araştırmalarının tartışıldığı küresel bir buluşma noktası olarak başarıyla tamamlandı. GTÜ'nün bu prestijli organizasyondaki etkin rolü, üniversitenin çevre teknolojileri alanındaki akademik gücünü ve uluslararası iş birliği vizyonunu bir kez daha pekiştirdi.(**Referans Bağlantısı**)

Şekil 3.25 MEMTEK 2025 sempozyumundan geniş katılımlı bir görünüm.



Akademisyenimizin Hava Kalitesi Üzerine TÜBİTAK 1002 Projesi Kabul Edildi

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Çevre Mühendisliği Bölümü Dr. Öğr. Üyesi **İlker Akmırza**'nın yürütücülüğünü üstlendiği hava kalitesi projesi, 7.11.2025

tarihinde TÜBİTAK 1002 – Hızlı Destek Programı kapsamında desteklenmeye hak kazandı. Proje, kampüs içerisindeki hava kirliliğini düşük maliyetli sensörler ve modern veri analizi yöntemleriyle inceleyerek kişisel maruziyet düzeylerini belirlemeyi hedefliyor. Çalışma kapsamında, kampüs sakinlerinin (öğrenci ve personel) ulaşım ve günlük aktiviteleri sırasında maruz kaldıkları **$PM_{2.5}$ (ince partikül madde)** seviyeleri taşınabilir cihazlarla ölçülecek. Bu veriler, sabit istasyonlardan alınan ölçümlerle birleştirilerek kampüsün hava kirliliği haritası çıkarılacak ve kirliliğin yoğunlaştığı bölgeler tespit edilecek.

Projenin en yenilikçi yönlerinden biri, toplanan verilerin **makine öğrenimi algoritmaları** ve meteorolojik faktörlerle işlenerek bireysel maruziyetin modellenmesidir. Bu sayede, farklı günlük faaliyet senaryolarına göre solunum sistemindeki potansiyel partikül birikimi tahmin edilebilecek. Araştırma sonucunda elde edilecek bulgular, kampüs hava kalitesinin iyileştirilmesine ve bireylerin kirlilikten en az etkileneceği şekilde aktivite planlaması yapabilmesine olanak sağlayacak.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.26 Çevre Mühendisliği Bölümü'nden Dr. Öğr. Üyesi İlker Akmirza'nın TÜBİTAK 1002 projesinin kabulü üzerine yayımlanan tebrik görseli

Çevreye Duyarlı Adım: Kampüsümü Temiz Tutuyorum Projesi

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) İşletme Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencileri, Prof. Dr. Meral Elçi tarafından yürütülen “İş Yaşamında Etik” dersi kapsamında, 18.11.2025 tarihinde kampüsün çevresel sürdürülebilirliğine katkı sağlayan anlamlı bir sosyal sorumluluk projesine imza attı. “Kampüsümü Temiz Tutuyorum” adı verilen proje, üniversitenin Sürdürülebilirlik Ofisi ile koordineli bir şekilde yürütülerek geniş bir kitleye ulaştırıldı.

Proje süresince gönüllü öğrenciler; kafeteryalar, kütüphane, ana giriş ve İşletme Fakültesi gibi kampüsün yoğun kullanılan kritik noktalarında kapsamlı bir temizlik çalışması yürüttü. Etkinlik sonunda toplanan 14 poşet atık, belirlenen alanlara ulaştırılarak kampüsün fiziksel temizliğine doğrudan katkı sağlandı. Bu çalışma, etik değerlerin yalnızca teorik bir bilgi olmadığını, çevreye karşı sorumluluk bilinciyle davranışa dönüştürülmesi gerektiğini vurguladı. Temel amacı kalıcı bir çevre bilinci oluşturmak olan bu etkinlik, GTÜ'nün sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu bir şekilde tamamlandı. Katılımcılar, "insanın çevreye olan ihtiyacı" gerçeğinden yola çıkarak, gelecek nesillere daha temiz bir kampüs ve dünya bırakma mesajını verdiler.(**Referans Bağlantısı**)



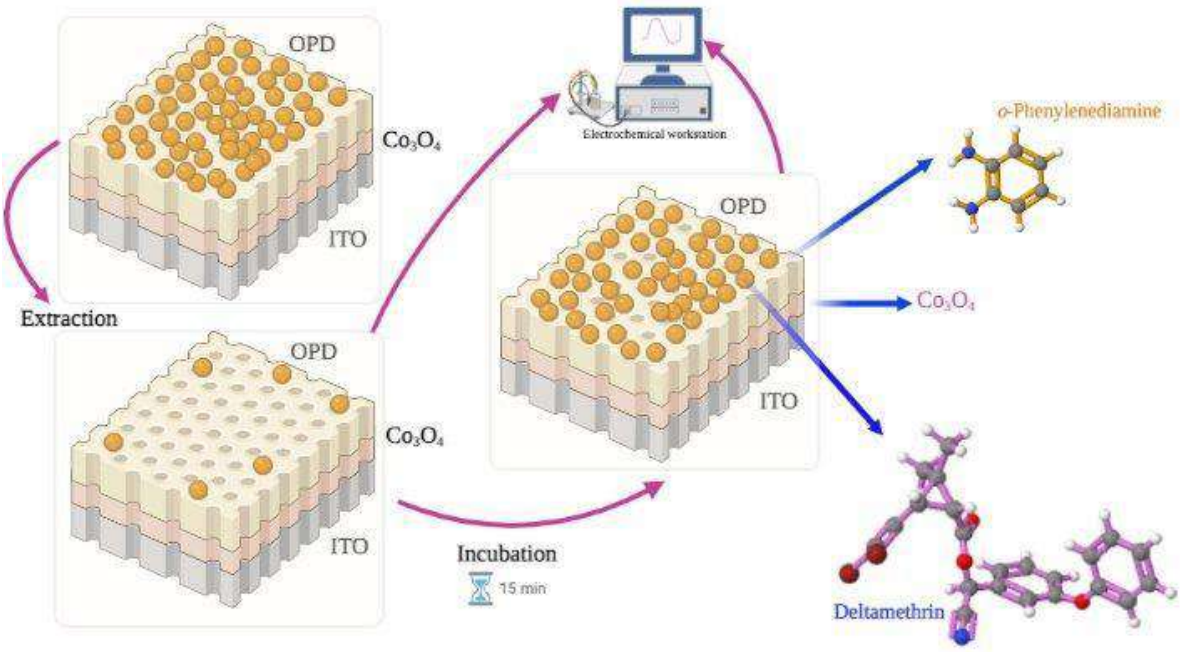
Şekil 3.27 "Kampüsümü Temiz Tutuyorum" projesi kapsamındaki çevre temizliği etkinliğinden bir görünüm.

Gıda Güvenliği için Akıllı Sensör

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Kimya Bölümü akademisyenleri, 22.09.2025 tarihinde gıda güvenliğinde devrim yaratacak, hem ölçüm yapan hem de renk değişimiyle uyarı veren akıllı bir sensör geliştirdi. Doç. Dr. Duygu Akyüz Çubukçu yürütücülüğünde, TÜBİTAK 3501 programı kapsamında hayata geçirilen proje, özellikle sebze ve meyvelerde yaygın olarak rastlanan **deltametrin** adlı tarım ilacı (pestisit) kalıntılarının hızlı ve güvenilir bir şekilde tespit edilmesini sağlıyor.

Geliştirilen bu yeni nesil sensör, **Moleküler Baskılı Polimer (MIP)** teknolojisini kullanarak sadece hedeflenen pestisiti tanıyacak şekilde çalışıyor. Sensörün en dikkat çekici özelliği, gıda örneğinde zararlı kalıntı tespit ettiğinde elektrokromik bir tepki vererek renk değiştirmesidir. Bu sayede, karmaşık laboratuvar analizlerine ihtiyaç duyulmadan, çok düşük seviyedeki kalıntılar bile sahada çıplak gözle ve yüksek hassasiyetle tespit edilebiliyor.

Hız, düşük maliyet ve pratik kullanım avantajlarıyla öne çıkan bu çalışma, gıda zincirindeki anlık kontrolleri kolaylaştırarak hem tüketici sağlığını korumayı hem de tarımsal ihracatta güven sağlamayı hedefliyor. Bilim dünyasının prestijli dergilerinden *Food Chemistry*'de yayımlanan bu araştırma, sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği politikaları için stratejik bir teknolojik çözüm sunuyor.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.28 Gıdalardaki tarım ilacı kalıntılarını hassas şekilde tespit eden yeni nesil elektrokimyasal sensör teknolojisi.

Akademisyenimizin Çevreci Tarım Projesine TÜBİTAK Desteği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Çevre Mühendisliği Bölümü tarafından 16.06.2025 tarihinde hazırlanan ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını azaltmayı hedefleyen yenilikçi bir proje, TÜBİTAK 1002-A Hızlı Destek Programı kapsamında desteklenmeye hak kazandı. Araştırma Görevlisi Eda Ceylan'ın doktora tezi çerçevesinde, Dr. Öğr. Üyesi Derya Ayral Çınar'ın danışmanlığında yürütülecek olan çalışma; buğday üretiminde çevre dostu gübreleme stratejileri geliştirmeye odaklanıyor. Projenin temel amacı, küresel ısınma potansiyeli oldukça yüksek olan **azot protoksit** emisyonlarını, farklı gübre kombinasyonları ve toprak düzenleyici ilaveleriyle minimize etmektir. Araştırma kapsamında, hem tarımsal verimliliği koruyan hem de atmosfer üzerindeki olumsuz etkileri en aza indiren optimum gübreleme yöntemleri bilimsel verilerle analiz edilecek. Bu yaklaşım, tarımda sera gazı salınımını azaltacak somut ve alternatif çözümler sunmayı hedefliyor.

Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile tam uyumlu olan bu çalışma, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadele politikalarına da stratejik bir destek sunuyor. Projenin çıktıları, hem akademik literatüre hem de uygulamalı tarım politikalarına katkı sağlayarak, tarımsal üretimin daha sürdürülebilir ve çevreci bir zemine oturmasına yardımcı olacak.(**Referans Bağlantısı**)

Şekil 3.29 GTÜ Çevre Mühendisliği'nden Arş. Gör. Eda Ceylan'ın çevreci tarım projesi TÜBİTAK desteği kazandı.



Öğrencilerimizden TechXtile Challenge'da Sürdürülebilirlik Başarısı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Biyoteknoloji Enstitüsü yüksek lisans öğrencileri Buse Bıyıklı ve Rıfat Buğra Bildiri, tekstil endüstrisinin çevresel etkilerini azaltmaya yönelik 22.04.2025 tarihinde geliştirdikleri **"Naturalg"** projesiyle TechXtile Challenge

Tasarım Yarışması'nda ikincilik ödülüne layık görüldü. Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) koordinasyonunda düzenlenen yarışmada "Level-Up" kategorisinde dereceye giren proje, tekstil atık sularının geri kazanımı ve biyobazlı ürün eldesi üzerine yenilikçi bir model sunuyor.Naturalg projesi, tekstil üretimi sonucunda ortaya çıkan zararlı kimyasalları ve boyaları, biyokömürden elde edilen "biyoadsorbanlar" aracılığıyla sudan temizlemeyi odak noktasına alıyor. Arıtılan bu suyun mikroalg yetiştiriciliği için elverişli hale getirilmesiyle, hem çevre kirliliğinin önüne geçiliyor hem de ekonomik değeri yüksek mikroalg biyokütlesi üretiliyor. Bu yaklaşım, atığı ham maddeye dönüştürerek döngüsel ekonomi ilkelerine somut bir katkı sağlıyor.

GTÜ Biyoteknoloji Enstitüsü akademisyenlerinin danışmanlığında yürütülen bu girişim, bilimsel derinliği ile finansal sürdürülebilirliği birleştiren bir iş modeli olarak öne çıkıyor. Proje, tekstil sektöründe suyun geri kazanılmasını sağlarken aynı zamanda çevre dostu teknolojilerin sanayiye entegrasyonu konusunda önemli bir örnek teşkil ediyor.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.30 GTÜ öğrencileri, TechXtile Challenge'da sürdürülebilirlik projeleriyle büyük bir başarıya imza attı.

3.A Dumansız kampüs hedefiyle tütün kontrolünü destekleyen bütüncül yaklaşım

Gebze Cumhuriyet Başsavcılığı ile GTÜ Arasında İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ile Gebze Cumhuriyet Başsavcılığı arasında, toplumsal fayda ve adaleti temel alan önemli bir stratejik ortaklığa imza atıldı. **9 Ocak 2025** tarihinde gerçekleşen törende, GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve Gebze Cumhuriyet Başsavcısı Erdal Kuruçay, **Denetimli Serbestlik Hizmetleri** alanında iş birliğini öngören protokolü onayladılar. İmzalanan bu protokolün ana eksenini, denetimli serbestlik tedbiri uygulanan bireylerin rehabilitasyonu oluşturuyor. İş birliği kapsamında; yükümlülerin kişisel gelişimlerine katkı sunulması, yeniden suç işlenmesinin önlenmesi ve bireylerin topluma sağlıklı bir şekilde kazandırılması hedefleniyor. Özellikle **çocuklara yönelik faaliyetler** ve **bağımlılıkla mücadele** konuları, yapılacak çalışmaların merkezinde yer alıyor. Protokol sadece eğitimle sınırlı kalmayıp geniş bir uygulama alanını kapsıyor. Üniversite ve Başsavcılık; **AR-GE projeleri**, sosyal ve kültürel etkinlikler ile kamu yararına yönelik ortak çalışmalar yürütecek. Bu süreçte GTÜ, bilimsel kabiliyetlerini ve akademik birikimini denetimli serbestlik süreçlerinin daha modern ve etkili bir yapıya kavuşması için çözüm ortağı olarak sunacak. Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, bu iş birliğinin üniversitenin toplumsal sorumluluk vizyonunun bir yansıması olduğunu belirtti. GTÜ'nün bilimsel gücünü toplumun her kesimine dokunacak projelerle birleştirmeyi görev bildiklerini ifade eden Mantar, bu protokolün somut çıktılarının toplumsal barışa ve bireysel gelişime önemli katkılar sunacağını vurguladı.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.31 Gebze Cumhuriyet Başsavcılığı ile GTÜ arasında kurumsal iş birliği protokolü imzalandı.

3.B Sağlık Hizmetlerine Erişim Ve Sağlık Teknolojilerini Güçlendiren Kampüs Uygulamaları

Üniversite, sağlık araştırmalarını desteklemek ve biyomedikal araştırma altyapısını güçlendirmek amacıyla laboratuvar hayvanları araştırma tesisleri kapsamında geniş mali kaynaklar tahsis etmektedir. Bu süreçte; Sabancı Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Pamukkale Üniversitesi gibi çeşitli akademik kurumların yanı sıra özel sektör temsilcileriyle yapılan iş birlikleri sayesinde toplam 1.129.188 TL değerinde bir araştırma hacmi oluşturulmuştur. Laboratuvar hayvanları tesis bünyesinde yürütülen bu faaliyetler, sağlık bilimleri alanında kapasite geliştirilmesine hizmet etmekte ve SKA 3.b hedefi doğrultusunda yerel ve ulusal sağlık araştırmalarının ilerlemesi için kritik bir altyapı desteği sağlamaktadır.

Akademisyenimize COST Desteği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Biyoteknoloji Enstitüsü öğretim üyelerinden **Doç. Dr. Mehmet Özbil**'in araştırmacı olarak yer aldığı uluslararası proje, **TÜBİTAK 2515 - COST Aksiyonu** kapsamında desteklenmeye 23.12.2025 tarihinde hak kazandı.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi yürütücülüğünde gerçekleştirilecek olan bu bilimsel çalışma, **damar hastalıklarının** temelinde yatan hücresel yaşlanma süreçlerini aydınlatmayı hedefliyor. Proje kapsamında özellikle "PİN1" enziminin damar hücrelerindeki rolü incelenerek, yaşlanmaya bağlı vasküler hastalıklar için yeni tedavi yöntemleri ve farmakolojik yaklaşımlar geliştirilmesi amaçlanıyor.

Uluslararası bir iş birliği modeliyle hayata geçirilen projede, GTÜ ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin yanı sıra TÜSEB ve Polonya'daki Jagiellonian Üniversitesi'nden araştırmacılar da görev alıyor. Bu akademik başarı, üniversitenin sağlık bilimleri ve biyoteknoloji alanındaki küresel araştırma ağlarına katkısını bir kez daha ortaya koyuyor.(**Referans Bağlantısı**)

GTÜ'den Prostat Kanseri ile Mücadeleye Akıllı Çözüm

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Kimya Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi **Doç. Dr. Özgün Yücel**'in veri analizi ve modelleme süreçlerine katkı sunduğu yapay zekâ destekli çalışma, tıp dünyasının saygın dergilerinden *Annals of Surgical Oncology*'de 01.12.2025 tarihinde yayınlandı. Araştırma, prostat kanseri hastalarında lenf nodu metastazını (yayılımını) ameliyat öncesinde daha yüksek doğrulukla tahmin etmeyi hedefliyor. Geliştirilen yapay zekâ modelleri, geleneksel klinik yöntemlerle karşılaştırılmış ve özellikle **"Random Forest"** modelinin metastaz riskini belirlemede en başarılı performansı sergilediği saptanmıştır.

Başakşehir Çam ve Sakura ile Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastaneleri iş birliğiyle yürütülen bu çalışma, hastalar için gereksiz cerrahi müdahalelerin (lenf nodu diseksiyonu) azaltılması ve tedavi planlamasının daha etkin yapılması açısından büyük bir klinik potansiyel taşıyor. (**Referans Bağlantısı**)

GTÜ’den Biyoteknoloji Alanında Yeni Bir Lisanslama Başarısı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), 19.11.2025 tarihinde biyoteknoloji alanında geliştirdiği çevre dostu bir buluşu sanayiye aktararak üniversite-sanayi iş birliği vizyonu doğrultusunda stratejik bir adım attı. Üniversitenin Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü öğretim üyeleri tarafından geliştirilen ve sivrisinek larvalarıyla mücadelede yüksek etkinlik sağlayan "Rekombinant *Bacillus thuringiensis*" yöntemine ilişkin patent, Doğa İlaçlar şirketine münhasır olarak lisanslandı. Bu anlaşma, GTÜ bünyesinde ticarileştirilen ikinci patent olması bakımından büyük önem taşıyor.

Lisanslanan bu teknoloji, özellikle çevreye zarar vermeyen yapısıyla kamu sağlığını korumaya yönelik yenilikçi bir çözüm sunuyor. Ticarileşme süreci; GTÜ Araştırma Koordinatörlüğü, Teknoloji Transfer Ofisi ve CETLİS Danışmanlık'ın ortak koordinasyonuyla profesyonel bir zeminde yürütüldü. İmza töreninde konuşan Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, bilimsel üretimin ekonomik ve toplumsal bir değere dönüşmesinin, üniversitenin temel araştırma vizyonunun bir parçası olduğunu vurguladı. Doğa İlaçlar tarafı ise bu iş birliğinin şirketin Ar-Ge gücünü artıracağını ve üniversite-sanayi birlikteliği için örnek bir model oluşturduğunu ifade etti. Prof. Dr. Sedef Tunca Gedik ve ekibinin imzasını taşıyan bu projenin hayata geçmesi, yerli biyoteknoloji çözümlerinin ulusal pazarda yer bulması adına kritik bir başarı olarak nitelendiriliyor. GTÜ, bu tür lisanslamalarla akademik birikimini sanayi tecrübesiyle buluşturmaya devam edeceğini duyurdu.**(Referans Bağlantısı)**



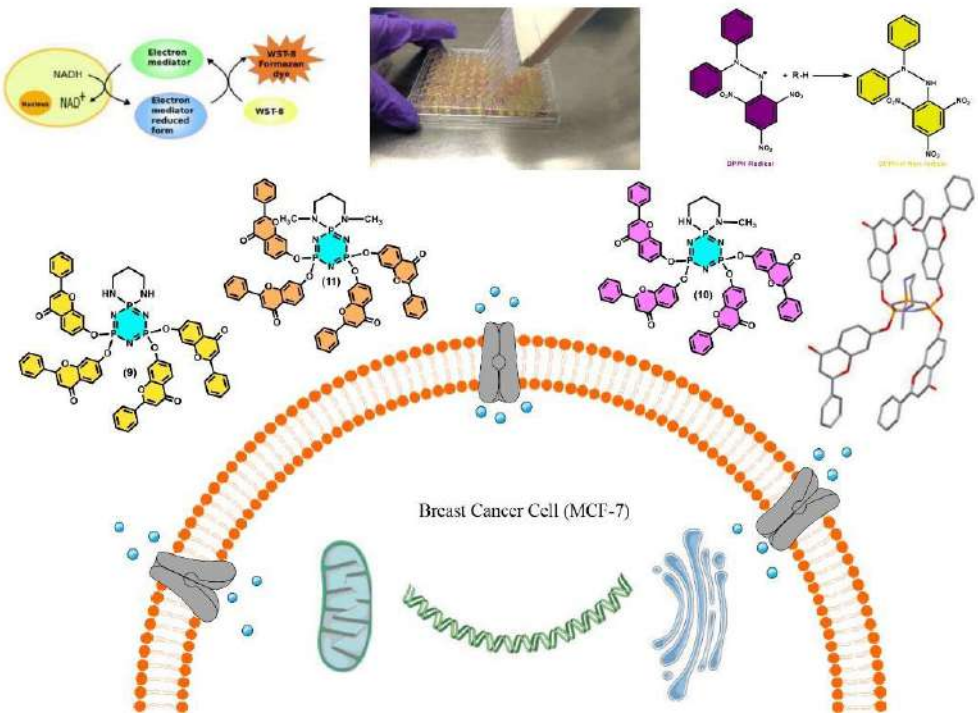
Şekil 3.32 GTÜ, biyoteknoloji alanındaki yeni lisanslama başarısını düzenlenen stratejik toplantı ile değerlendirdi.

GTÜ’den Kanser Araştırmalarına Yeni Bir Katkı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Kimya Bölümü öğretim üyesi **Prof. Dr. Gönül Yenilmez Çiftçi** ve araştırma grubu, 13.10.2025 tarihinde kanser tedavisine yönelik umut verici, çift etkili yeni moleküller geliştirdi. TÜBİTAK desteğiyle yürütülen ve Dr. İbrahim Kitmür’ün doktora tezinin bir parçasını oluşturan bu çalışmada, flavon grupları

içeren yeni siklotrifosfazen türevleri sentezlendi. Geliştirilen bu bileşiklerin yapısal doğruluğu ileri analiz yöntemleriyle kanatlanırken, biyolojik etkinlikleri üzerinde kapsamlı testler gerçekleştirildi. Yapılan analizler, bu yeni bileşiklerin %95 gibi oldukça yüksek bir antioksidan aktiviteye sahip olduğunu ve hücreleri oksidatif strese karşı güçlü bir şekilde koruduğunu ortaya koydu. Özellikle meme kanseri hücreleri (MCF-7) üzerinde yapılan testlerde, bileşiklerin tümör hücrelerini öldürmede yüksek başarı gösterdiği, buna karşın sağlıklı meme hücrelerine yönelik toksisitesinin düşük kaldığı belirlendi. Bu seçici özellik, sağlıklı dokulara zarar vermeden sadece kanserli hücreleri hedef alan yeni nesil ilaç adayları için kritik bir avantaj sunuyor.

Bilimsel literatüre önemli bir katkı sağlayan bu araştırma, saygın akademik dergilerden *Journal of Molecular Structure (2026)* bünyesinde yayımlandı. Çalışma, hem oksidatif stresi azaltma hem de kanserli hücreleri seçici olarak baskılama yeteneğiyle, gelecekteki kanser tedavileri için yeni ve güçlü bir kimyasal yol haritası çiziyor.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.33 GTÜ araştırmacıları, kanser tedavisinde umut vadeden yeni bir bilimsel çalışmaya imza attı.

GTÜ Sürdürülebilir Biyoteknoloji Kongresine Ev Sahipliği Yaptı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), **21–24 Ekim 2025** tarihleri arasında biyoteknoloji dünyasının önemli isimlerini ağırladığı **2. Uluslararası Sürdürülebilirlik İçin Biyoteknoloji Çözümleri Kongresi'ne (BIOTECH4SUS)** ev sahipliği yaptı. GTÜ

Kampüsü'nde gerçekleştirilen etkinlik; tıp, sanayi, tarım ve çevre gibi pek çok alanda biyoteknolojik çözümlerin sürdürülebilir bir gelecek için nasıl kullanılabileceğini masaya yatırdı.

Kongrenin açılışında konuşan Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, biyoteknolojinin üniversitenin misyonunun merkezinde yer aldığını ve bilimsel keşiflerin toplumsal faydaya dönüştürülmesine odaklandıklarını belirtti. Stanford ve Oxford gibi dünya çapındaki üniversitelerden katılan bilim insanlarının güncel gelişmeleri paylaştığı etkinlikte, genç araştırmacılar da projelerini sunma fırsatı buldu. Oturumlarda biyoekonomi ve biyogirişimcilik gibi yenilikçi başlıklar ön plana çıktı.

Etkinliğin en stratejik adımlarından biri de GTÜ ile **Biyoteknoloji Sanayicileri Derneği (BİYOSAD)** arasında imzalanan iş birliği protokolü oldu. Bu anlaşma ile üniversitenin "Biyoteknoloji Vadisi" ekosistemiyle bağları güçlendirilirken, BİKÜME (GTÜ Biyo-Kümesi) aracılığıyla tüm paydaşlar bir araya getirildi. Kongre, biyogirişimcilik paneli ve düzenlenen ödül töreni ile başarıyla tamamlandı.(**Referans Bağlantısı**)



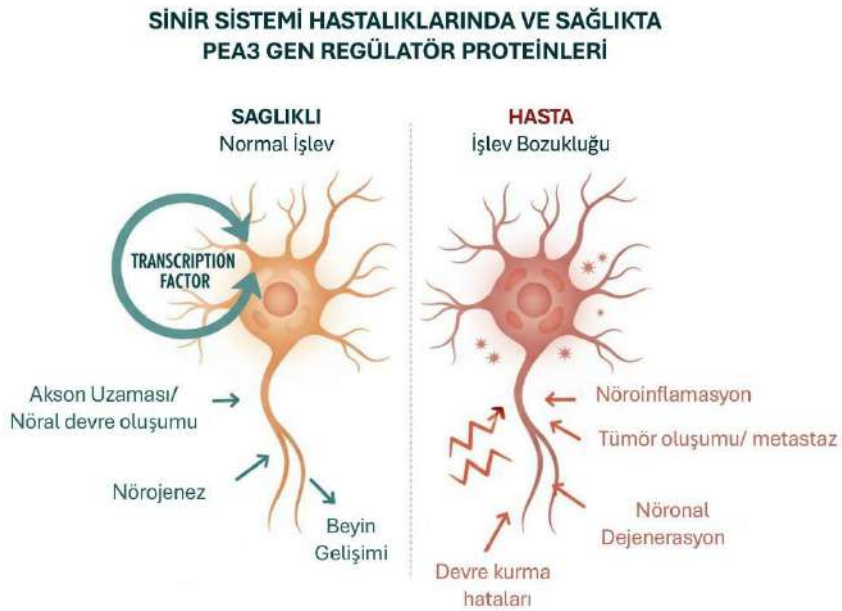
Şekil 3.34 GTÜ, sürdürülebilir biyoteknoloji alanındaki kritik gelişmelerin masaya yatırıldığı kapsamlı bir kongreye ev sahipliği yaptı.

Beynin Gizli Düzenleyicileri: Pea3 Proteinleri

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü'nden **Prof. Dr. Işıl Kurnaz** ve ekibi, 06.10.2025 tarihinde sinir sistemi gelişiminin moleküler mekanizmalarını aydınlatan kapsamlı bir çalışmaya imza attı. *Molecular Neurobiology*

dergisinde yayımlanan makale, genellikle kanser araştırmalarıyla tanınan **Pea3 protein ailesinin** beyin gelişimindeki kritik ve gizli rollerini gün yüzüne çıkarıyor.

Çalışma, Pea3 proteinlerinin transkripsiyon faktörü olarak genlerin çalışma düzenini nasıl belirlediğini ve hücrelerin kaderini nasıl şekillendirdiğini açıklıyor. Bu proteinlerin, embriyonik dönemde sinir hücrelerinin doğru bölgelere göç etmesini ve birbirleriyle kusursuz bağlantılar kurmasını sağladığı, yetişkinlikte ise sinir devrelerinin işlevselliğini koruduğu vurgulanıyor. Sağlık ve hastalık süreçleri arasında bir köprü kuran bu keşif, nörolojik hastalıkların anlaşılması için yeni bir perspektif sunuyor. Pea3 proteinlerinin işlev bozukluklarının nörolojik ve psikiyatrik rahatsızlıklarla olası bağlarını araştırmak, gelecekteki tedavi stratejileri için önemli bir temel oluşturuyor.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.35 PEA3 gen regülatör proteinlerinin beyin gelişimindeki hayati rolü ve hastalık süreçlerindeki kritik etkisi.

6. Uluslararası Enzim ve Biyoproses Günleri Tamamlandı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ve Kocaeli Üniversitesi (KOÜ) iş birliğiyle düzenlenen **6. Uluslararası Enzim ve Biyoproses Günleri (EBDays 2025)**, 27-29 Ağustos tarihleri arasında Kocaeli'de gerçekleştirildi. Kongre; ilaç, gıda, enerji ve çevre gibi pek çok sektörü doğrudan etkileyen enzim teknolojileri ve biyoprosesler alanındaki en güncel bilimsel gelişmeleri uluslararası bir platformda bir araya getirdi. Açılış

konuşmalarında, enzim çalışmalarının sürdürülebilir bir gelecek ve insan sağlığı için taşıdığı kritik öneme vurgu yapıldı. KOÜ Rektörü Prof. Dr. Nuh Zafer Cantürk ve Gebze Belediye Başkanı Zinnur Büyükgöz, bu alandaki bilimsel arayışların temel hedefinin insan yaşam kalitesini artırmak olduğunu belirttiler. GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Elif Damla Arısan ve Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül ise iki komşu üniversitenin güçlerini birleştirmesinin yaratacağı sinerjiye ve bilimin birleştirici gücüne dikkat çektiler.Üç gün süren etkinlik boyunca gerçekleştirilen oturumlar ve sunumlar, özellikle genç araştırmacılara dünyaca ünlü bilim insanlarıyla tanışma ve yeni projeler geliştirme fırsatı sundu. Kongre, sadece bilimsel bir bilgi paylaşımı değil, aynı zamanda üniversite-sanayi iş birliğini güçlendiren ve bölgenin bilimsel tanıtımına katkı sağlayan stratejik bir organizasyon olarak başarıyla tamamlandı.(**Referans Bağlantısı**).



Şekil 3.36 Uluslararası Enzim ve Biyoproses Günleri, akademisyenlerin ve sektör profesyonellerinin yoğun katılımıyla tamamlandı.

3.D Sağlık güvenliği, erken uyarı ve müdahale kapasitesini geliştiren kampüs yaklaşımı

GTÜ Öğrencilerinden Emlak Konut Ideathon'da Büyük Başarı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) öğrencileri, 12.12.2025 tarihinde Emlak Konut tarafından düzenlenen ve "Yaşam Kalitesini Artıran Akıllı Site Yönetimi Çözümleri"

temasını odağına alan **Ideathon** yarışmasında büyük bir başarı elde etti. Take Off İstanbul Girişim Zirvesi kapsamında gerçekleştirilen finalde, GTÜ'yü temsil eden üç farklı takım yüzlerce başvuru arasından sıyrılarak son 5 finalist arasına girmeyi başardı. Yarışmanın finalinde, GTÜ Hype Sosyal Girişimcilik Kulübü bünyesinde faaliyet gösteren **CrisisTech** ekibi ikincilik ödülünün sahibi oldu. Ekip; afet ve kriz anlarında koordinasyonu hızlandıran, teknoloji tabanlı ve akıllı bir afet yönetim sistemi geliştirerek jürinin takdirini topladı. Lokman Eren Üneş, Miray Uçar ve Hamidin Küçükoğlu'ndan oluşan ekip, acil durumlarda doğru bilgi akışını sağlayarak insan güvenliğini artırmayı hedefleyen projeleriyle dikkat çekti.

Finalde yer alan diğer GTÜ takımları da yenilikçi projeleriyle üniversiteyi başarıyla temsil etti. **Sirius** ekibi, site yönetimlerinde karar alma süreçlerini algoritma tabanlı analizlerle adilleştiren "Nex-Us" projesini sunarken; **ArchiVita** ekibi, IoT destekli ve oyunlaştırılmış geri dönüşüm sistemi olan "Ecoloop" ile sürdürülebilirlik çözümleri geliştirdi. Bu başarılar, GTÜ'nün girişimcilik ve akıllı şehir teknolojileri alanındaki güçlü potansiyelini bir kez daha kanıtladı.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.37 GTÜ öğrencilerinin Emlak Konut Ideathon yarışmasında yenilikçi projeleriyle kazandığı büyük başarı

Afetlere Dirençli Bir Gelecek İçin Türkiye ve Japonya GTÜ'de Buluştu

GTÜ, Türkiye ve Japonya işbirliği ile yürütülen ve 2023-2028 yıllarını kapsayan **SATREPS-MARTEST Projesi** kapsamında düzenlenen önemli bir sempozyuma ev sahipliği yaptı. **12 Eylül 2025** tarihinde gerçekleşen bu buluşma, Marmara Bölgesi

başta olmak üzere afetlere karşı dirençli yapılar ve toplumlar inşa etmeyi hedefleyen bilimsel çalışmaların güncel durumunu ortaya koydu.

Sempozyumun ana gündemini; deprem mühendisliği alanındaki sarsma tablası deneyleri, tsunami risk değerlendirmeleri ve gerçek zamanlı deprem veri izleme planları oluşturdu. GTÜ, ODTÜ ve Kandilli Rasathanesi gibi kurumların yanı sıra Japonya'dan Kagawa ve Tokushima gibi üniversitelerin uzmanları, Marmara Denizi ve çevresindeki sarsıntı risklerini minimize edecek teknolojik yaklaşımları paylaştı.

Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (**JICA**) ve Japonya Bilim ve Teknoloji Ajansı (**JST**) tarafından desteklenen proje, sadece akademik bir araştırma değil, aynı zamanda Bursa Büyükşehir Belediyesi ve AFAD gibi kurumların da katılımıyla yerel yönetim düzeyinde uygulanabilir afet hazırlık planları geliştirmeyi amaçlıyor. Bu iş birliği, Marmara Bölgesi'nde daha güvenli yaşam alanları oluşturulması yolunda stratejik bir adım olarak değerlendiriliyor.**(Referans Bağlantısı)**



Şekil 3.36 Türkiye ve Japonya'nın afetlere karşı dirençli bir gelecek vizyonu

TÜBİTAK-NSF Projesiyle GTÜ ve TAMU'dan Geleceğin Afet İletişimi

GTÜ, Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Bilim Vakfı (NSF) ve TÜBİTAK'ın ortak çağrısı kapsamında kabul edilen uluslararası bir projeyle, afet anlarındaki iletişim sorunlarına yenilikçi çözümler sunmaya hazırlanıyor. **12 Mayıs 2025** tarihinde duyurulan proje, Türkiye ve ABD arasındaki bilimsel iş birliğini güçlendiren stratejik bir adım olarak öne çıkıyor.

Proje, GTÜ Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyesi **Prof. Dr. Hasari Çelebi** ve Texas A&M University (TAMU) Öğretim Üyesi **Doç. Dr. Sabit Ekin**'in yürütücülüğünde gerçekleştirilecek. "Afetlere Dayanıklı Toplumlar için Spektrum ve Enerji Verimli Ağlar" başlığını taşıyan çalışma, özellikle afet sonrası altyapının zarar gördüğü zorlu koşullarda, kablosuz iletişim ağlarının kesintisiz ve verimli bir şekilde çalışmasını sağlamayı hedefliyor.

Geliştirilecek olan sistem, kendi kendini organize edebilen (self-organizing) bir ağ mimarisi üzerine kurgulanıyor. Bu teknoloji sayesinde, enerji ve spektrum kullanımı optimize edilerek ağın çalışma süresi uzatılacak ve afet bölgelerinde hayati öneme sahip olan veri akışı daha dirençli hale getirilecek. Bu iş birliği, sadece teknik bir çözüm sunmakla kalmayıp, iki üniversite arasında uzun vadeli bilgi alışverişi ve ortak araştırma kültürünün gelişmesine de zemin hazırlayacak.(**Referans Bağlantısı**)

GTÜ ve Japonya İş Birliğiyle Afet Risk Azaltma ve Eğitim Çalışmaları

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ve Japonya'nın Kagawa Üniversitesi ortaklığında yürütülen **SATREPS-MARTEST Projesi** kapsamında, 14.03.2025' te bir hafta süren kapsamlı bir afet risk azaltma ve eğitim programı gerçekleştirildi. Japonya Uluslararası İş Birliği Ajansı (JICA) tarafından desteklenen etkinlikte, Türkiye ve Japonya'dan uzmanlar Marmara Bölgesi'nin deprem direncini artırmak adına bir araya geldi.Program süresince, geçmişteki büyük depremlerin tahliye analizleri yapılarak gelecekteki olası afetler için stratejiler geliştirildi. Özellikle **Sanal Gerçeklik (VR) teknolojilerinin** afet eğitimlerine entegre edilmesi üzerine çalıştaylar düzenlenerek, toplumun hazırlık seviyesini artıracak yenilikçi modüller üzerinde beyin fırtınası yapıldı. Pilot bölge olarak seçilen Yalova'da ise bina dayanıklılığı ve geoteknik riskler üzerine saha çalışmaları yürütülürken, yerel halkla deprem tahliye anketleri gerçekleştirildi.

Etkinliğin en önemli çıktılarından biri de GTÜ kampüsünde yapımı devam eden ve Türkiye'nin afet risk azaltma çalışmalarında merkezi bir rol üstlenecek olan laboratuvar ziyareti oldu. Bu tesisin, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından **"Ulusal Laboratuvar"** ilan edilmesi planlanıyor. Hafta boyunca süren bu yoğun çalışmalar, her iki ülkenin bilimsel birikimini birleştirerek afetlere karşı daha dirençli şehirler inşa etme vizyonunu güçlendirdi.(**Referans Bağlantısı**)



Şekil 3.37. GTÜ ve Japon heyeti, afet risklerinin azaltılması ve eğitim süreçlerinin güçlendirilmesi odaklı stratejik bir toplantı gerçekleştirdi.

4- Nitelikli Eğitim



4.1 2030 yılına kadar, tüm kız ve erkek çocuklarının, ilgili ve etkili öğrenme çıktılarıyla sonuçlanan, ücretsiz, hakkaniyetli ve kaliteli bir şekilde ilk ve ortaöğretimi tamamlamalarının güvence altına alınması.

4.2 2030 yılına kadar, tüm kız ve erkek çocuklarının, ilköğretime hazır hale gelmeleri için kaliteli erken çocukluk gelişimi, bakımı ve okul öncesi eğitime erişimlerinin güvence altına alınması.

4.3 2030 yılına kadar, tüm kadın ve erkeklerin, üniversite eğitimi de dâhil olmak üzere, uygun maliyetli ve kaliteli teknik, mesleki ve yükseköğretime eşit erişimlerinin güvence altına alınması.

4.4 2030 yılına kadar, istihdam, insana yakışır işler ve girişimcilik için teknik ve mesleki beceriler de dâhil olmak üzere, genç ve yetişkinler arasında geçerli becerilere sahip kişi sayısının önemli ölçüde artırılması.

4.5 2030 yılına kadar, eğitimde toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin ortadan kaldırılması ve engelliler, yerli halklar ve hassas durumdaki çocuklar başta olmak üzere, kırılgan grupların her düzeyde eğitim ve mesleki eğitime eşit erişimlerinin sağlanması.

4.6 2030 yılına kadar, tüm gençlerin ve hem kadın hem erkek yetişkinlerin önemli bir oranının okuryazarlık ve temel aritmetik becerilerini kazanmış olmalarının güvence altına alınması.

4.7 2030 yılına kadar, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir yaşam tarzları için eğitim, insan hakları, toplumsal cinsiyet eşitliği, barış ve şiddetsizlik kültürünün teşviki, küresel vatandaşlık ve kültürel çeşitliliğin ve kültürün sürdürülebilir kalkınmaya katkısının takdiri yolu da dâhil olmak üzere, sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için gereken bilgi ve becerileri tüm öğrenenlerin edinmelerinin güvence altına alınması.

4.A Çocuklara, engellilere ve toplumsal cinsiyete duyarlı, herkes için güvenli, şiddetten uzak, kapsayıcı ve etkili öğrenme ortamları sağlayan eğitim tesislerinin inşa edilmesi ve iyileştirilmesi.

4.B 2020 yılına kadar, gelişmekte olan ülkelerden, özellikle en az gelişmiş ülkeler, küçük ada devletleri ve Afrika ülkelerinden, gelişmiş ve diğer gelişmekte olan ülkelerdeki yükseköğretime (mesleki eğitim, enformasyon ve iletişim teknolojileri, teknik, mühendislik ve bilimsel programlar da dâhil olmak üzere) kayıt için mevcut bursların küresel olarak sayısının önemli ölçüde genişletilmesi.

4.C 2030 yılına kadar, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki ve en az gelişmiş ülkeler ile küçük ada devletlerindeki öğretmen eğitimi için uluslararası iş birliği de dâhil olmak üzere, nitelikli öğretmen temininin önemli ölçüde artırılması.

4.1 Ücretsiz, Hakkaniyetli ve Kaliteli İlk ve Ortaöğretim

Gebze Teknik Üniversitesi, sürdürülebilir ve kapsayıcı nitelikli eğitimi desteklemek amacıyla bölgedeki çeşitli ortaöğretim kurumları ve yerel eğitim paydaşlarıyla iş birlikleri yapmaktadır. Mehmet Tekinalp Anadolu Lisesi, Çayırova Ertuğrul Kurdoğlu Anadolu Lisesi, Kanuni Sosyal Bilimler Lisesi, Çayırova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ve Yarımca Anadolu Lisesi ile yürütülen iş birlikleri kapsamında; öğrencilerin laboratuvarlara, araştırma tesislerine ve üniversite altyapısına erişimleri desteklenmektedir. Ayrıca bilimsel danışmanlık, akademik rehberlik ve sosyal-kültürel faaliyetlerle entegre edilmiş öğrenme ortamları da sağlanmaktadır. Üniversite bu iş birlikleri aracılığıyla öğrencilerin akademik başarılarını artırmayı, fırsat eşitliğini güçlendirmeyi, öğretmen yetkinliklerini geliştirmeyi ve öğrencileri yükseköğretim ile

kariyer süreçlerine daha iyi hazırlamayı amaçlamaktadır. GTÜ, eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak amacıyla kampüs sınırlarının ötesinde kapsamlı faaliyetler yürütmektedir. Bu kapsamda, 6 Şubat depremlerinden etkilenen çocuklar için Hatay'da düzenlenen **"Bilim, Sanat ve Spor Şenliği"** gerçekleştirilmiştir. GTÜ akademisyenleri ve öğrenci kulüpleri tarafından oluşturulan gönüllü ekipler, Hatay'ın Antakya ilçesindeki okulları ve yaşam alanlarını ziyaret ederek depremzede çocuklara yönelik moral ve eğitim atölyeleri gerçekleştirmiştir. Matematik, robotik, kodlama, resim ve drama gibi alanlarda düzenlenen bu atölyeler, çocukların travma sonrası rehabilitasyonuna katkı sunarken, eğitimden kopmamalarını sağlamayı hedeflemiştir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 4.1: Hatay/Antakya Bölgesindeki Çocuklara Yönelik Yürütülen Sosyal Sorumluluk ve Rehabilite Faaliyetleri.

GTÜ Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi ile Gebze BİLSEM iş birliğinde gerçekleştirilen **"İstikbal Göklerdedir"** projesi, TÜBİTAK destekli olup ilkokul seviyesindeki öğrencilere üniversite laboratuvarlarında İnsansız Hava Araçları (İHA) ve roket sistemleri üzerine uygulamalı eğitimler verilmiştir. Benzer şekilde, Yabancı Diller Bölümü hazırlık sınıfı öğrencileri, Darıca'daki ilkokulları ziyaret ederek oyun tabanlı İngilizce atölyeleri düzenlemiştir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 4.2 GTÜ ve Gebze BİLSEM İş Birliğiyle Yürütülen TÜBİTAK Destekli "İstikbal Göklerdedir" Projesi Eğitim Atölyesi.

4.2 – Kaliteli Erken Çocukluk Gelişimi ve Okul Öncesi Eğitim

GTÜ, erken yaş grubundaki çocukların (okul öncesi ve ilkokul) bilime erişimini desteklemek amacıyla kampüste ziyaretler ve yaş düzeyine uygun atölye/etkinlikler düzenlemektedir. Kurum geneli toplumsal katkı faaliyetlerinde; anaokulu öğrencileriyle doğa-temelli farkındalık çalışmaları ve erken yaş grubuna yönelik bilimsel farkındalık etkinlikleri gibi uygulamalar yer almaktadır. GTÜ bünyesinde hizmet veren Minik Çınar Anaokulu, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı mevzuatına uygun şekilde faaliyet göstermekte; ayrıca üniversite tarafından belirlenen kurumsal yönetmelik çerçevesinde yönetilmektedir. Kampüs okulu olmanın avantajıyla çocuklara yalnızca standart okul öncesi müfredat sunmakla kalmayıp; bilim, sanat ve doğa temalı etkinlikler, üniversite laboratuvarlarını tanıma gezileri ve akademisyenlerle etkileşimli buluşmalar gibi zenginleştirilmiş öğrenme deneyimleri sağlamaktadır. Bu yaklaşım, çocukların bilişsel ve sosyal gelişimlerini destekleyerek ilköğretime daha güçlü bir hazırlık hedefler.(Referans Bağlantısı)



Şekil 4.3: Erken Çocukluk Eğitiminde Üniversite-Okul Öncesi Entegrasyonunu Sağlayan GTÜ Minik Çınar Anaokulu.

4.3 – Teknik, Mesleki ve Yükseköğretime Eşit Erişim

Gebze Teknik Üniversitesi, SKA 4.3 kapsamında yükseköğretimde eşit erişimi, uluslararasılaşmayı ve eğitim kalitesini artırmak amacıyla çok boyutlu faaliyetler yürütmektedir. Erasmus+ KA131 projeleri ve uluslararası hareketlilik programları aracılığıyla, 2025 yılında 72 öğrenci 12'den fazla ülkedeki üniversite ve araştırma kurumlarında eğitim ve staj faaliyetlerine katılarak küresel akademik deneyimlere ve kültürlerarası öğrenme fırsatlarına erişimlerini artırmıştır.

Üniversite ayrıca farklı liseler ve üniversitelerle yapılan eğitim iş birlikleri, burs programları ve akademik destek mekanizmaları aracılığıyla eğitimde fırsat eşitliğini

desteklemektedir. YÖK 100/2000 Doktora Bursu ve lisans destek bursları vasıtasıyla finansal destek sağlanırken, 783 üyeden oluşan akademik kadro çok disiplinli ve erişilebilir bir yükseköğretim yapısı sunmaktadır. Microsoft Teams tabanlı dijital eğitim altyapısı, hibrit sınıf sistemleri ve dijital laboratuvar uygulamaları sayesinde öğrencilerin derslere hem kampüsten hem de uzaktan eş zamanlı olarak katılmaları desteklenmektedir. Ek olarak, Akademik Performans Takip Programı; eğitim kalitesini sürekli iyileştirmek amacıyla yayınları, projeleri, iş birliklerini ve araştırma çıktılarını veri tabanlı sistemler üzerinden takip etmektedir. QS ve Times Higher Education sıralamalarında elde edilen gelişmeler de üniversitenin uluslararası akademik görünürlüğünün ve kaliteli yükseköğretim kapasitesinin güçlendiğini göstermektedir.

GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi'nde düzenli olarak gerçekleştirilen **"Bilim ve Toplum Buluşmaları"** serisi, üniversitenin uzman akademisyenleri ile yerel halkı bir araya getirerek, bilimsel bilginin toplumsallaşmasını sağlamaktadır. Halka açık ve ücretsiz olarak düzenlenen bu konferanslarda; temel bilimlerden mühendisliğe, güncel toplumsal sorunlardan teknolojik yeniliklere kadar geniş bir yelpazede seminerler verilmektedir. "Bilim ve Toplum Buluşmaları", yerel halkın üniversite kampüsüne fiziksel erişimini teşvik etmekle kalmayıp, aynı zamanda katılımcıların akademik atmosferi deneyimlemelerine olanak tanımaktadır. Etkinlikler, her yaştan ve eğitim düzeyinden katılımcıya hitap edecek şekilde kurgulanmış olup, Gebze ve çevre ilçelerde yaşayan vatandaşların kişisel ve entelektüel gelişimlerine doğrudan katkı sunmaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 4.4: Yerel Halkın Katılımına Açık Olarak Gerçekleştirilen "Yapay Zeka" Temalı Bilim ve Toplum Buluşması Duyurusu.

GTÜ Sürekli Eğitim Merkezi (SEM), üniversitenin eğitim misyonunu kampüs dışına taşıyan önemli bir arayüz olarak faaliyet göstermektedir. SEM bünyesinde yürütülen çalışmalar ve halka açık bilgilendirme toplantıları, mesleki ve kişisel gelişim fırsatlarını toplumun erişimine sunarak bölgesel kalkınmayı desteklemektedir. Üniversite, bu tür platformlar aracılığıyla dijital ve fiziksel eğitim kaynaklarını (dersler, seminerler, kütüphane erişimi vb.) optimize ederek, kapsayıcı ve eşitlikçi bir öğrenme ortamı oluşturmayı hedeflemektedir.(Referans Bağlantısı)

Özellikle mesleki eğitim ve istihdam odaklı projeler kapsamında, GTÜ ile **A101 ve İŞKUR** arasında imzalanan "MEGİP (Mesleki Eğitim ve Beceri Geliştirme İşbirliği Protokolü)" önemli bir örnek teşkil etmektedir. Bu iş birliği ile perakende sektörünün ihtiyaç duyduğu nitelikli insan kaynağını yetiştirmek üzere **"Satış Elemanı Eğitimi"** programları hayata geçirilmiştir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 4.5: GTÜ, İŞKUR ve A101 İş Birliği ile Düzenlenen Mesleki Eğitim Protokolü İmza Töreni

Kampüs Hizmeti: Kütüphane, Çalışma Alanları ve Akademik Kaynaklara Erişim
GTÜ Kütüphanesi, öğrenciler ve personel için bilgiye erişimi güçlendiren bir öğrenme ve araştırma altyapısı sunmaktadır. Kütüphane bünyesinde 7/24 açık çalışma salonları bulunmakta; misafir kullanıcılar basılı kaynakları kütüphane içinde yerinde inceleyebilmektedir. Bilimsel kitaplar, süreli yayınlar, tezler ve danışma kaynaklarının yanı sıra kesintisiz internet erişimi ve bilgisayarlar üzerinden elektronik kaynaklara erişim sağlanmaktadır. Kurumsal abonelikler sayesinde Web of Science ve ScienceDirect gibi uluslararası veri tabanları da kullanıcıların hizmetine sunulmaktadır. GTÜ Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı Kütüphane çalışma saatleri (7/24 çalışma salonu bilgisi). E-Kaynaklar, Web of Science vb.



Şekil 4.6 Gebze Teknik Üniversitesi Kütüphanesi

4.4 İstihdam İçin Mesleki ve Teknik Becerilerin Artırılması

Üniversite; kariyer fuarları, teknik geziler, öğrenci toplulukları, hibrit laboratuvar uygulamaları ve sektör iş birlikleri aracılığıyla öğrencilerin teknik ve mesleki becerilerini geliştirmektedir. Polisan Kansai Boya, Sima Alüminyum ve Farba Otomotiv gibi şirketlere düzenlenen teknik geziler sayesinde öğrenciler, üretim süreçlerini yerinde inceleme fırsatı bulmuşlardır.

Yapay zekâ, robotik, siber güvenlik, yazılım ve mühendislik gibi alanlarda faaliyet gösteren öğrenci toplulukları, öğrencilerin problem çözme ve analitik düşünme becerilerini geliştiren uygulamalı öğrenme ortamları yaratmaktadır. Ayrıca, İŞKUR ve özel sektör tarafından desteklenen programlar, öğrencileri profesyonel yaşama hazırlamayı ve istihdam edilebilirlik becerilerini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu çabalar, öğrencilerin teknoloji odaklı ve yenilikçi alanlarda yetkin bireyler olarak yetiştirilmesine katkı sağlamaktadır.

GTÜ, örgün öğretim faaliyetlerinin yanı sıra, toplumun geneline ve profesyonel iş dünyasına yönelik düzenlediği sertifika programları ile yaşam boyu öğrenme süreçlerini aktif olarak desteklemektedir. **GTÜ Sürekli Eğitim Merkezi (GTÜ-SEM)** bünyesinde bilişim teknolojileri, yabancı dil, kişisel gelişim ve teknik uzmanlık alanlarını kapsayan eğitimler yürütülmektedir. Bu programlar, katılımcıların mesleki yetkinliklerini artırmayı hedeflerken, esnek yapısıyla her kesimden yetişkinin erişimine sunulmaktadır.

Özellikle mesleki eğitim ve istihdam odaklı projeler kapsamında, GTÜ ile **A101 ve İŞKUR** arasında imzalanan “MEGİP (Mesleki Eğitim ve Beceri Geliştirme İşbirliği Protokolü)” önemli bir örnek teşkil etmektedir. Bu iş birliği ile perakende sektörünün ihtiyaç duyduğu nitelikli insan kaynağını yetiştirmek üzere **“Satış Elemanı Eğitimi”** programları hayata geçirilmiştir. GTÜ-SEM | Perakende Satış Elemanı Eğitim Programı (A101 iş birliği) (Referans Bağlantısı)



Şekil 4.7: GTÜ-SEM, İŞKUR ve A101 İş Birliğiyle Düzenlenen "Perakende Satış Elemanı Eğitimi" Programı Katılımcıları.

4.5 – Eğitimde Eşitsizliklerin Ortadan Kaldırılması

GTÜ, eğitimde fırsat eşitliğini güçlendirmek ve dezavantajlı grupların yükseköğretime erişimini desteklemek için erişilebilirlik ve kapsayıcılık odağında faaliyetler yürütmektedir. Engelsiz GTÜ Birimi; engelli öğrencilerin akademik ve sosyal yaşama katılımını destekleyen bilgilendirme/rehberlik faaliyetleri ile kampüs içi erişilebilirlik iyileştirmelerine katkı sunmaktadır. Kaynaklar: Engelsiz GTÜ Birimi (resmî Instagram) (Referans Bağlantısı)(Referans Bağlantısı)

Engelsiz GTÜ Birimi ve Can Sağlığı Öğrenci Topluluğu koordinasyonunda düzenlenen “Engelsiz Buluşma” etkinliği, özel eğitim alan öğrenciler ve aileleriyle dayanışma odağında bir araya gelinmesini sağladı. Toplumsal kapsayıcılığı güçlendirme vizyonu doğrultusunda gerçekleştirilen etkinlik; Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü bünyesindeki İŞKUR programı kapsamındaki öğrencilerin desteğiyle Darıca BİL-SEV Özel Eğitim ve

Rehabilitasyon Merkezi'nde hayata geçirildi. Program boyunca sanat, müzik ve sporun birleştirici gücü ön plana çıkarılarak müzik eşliğinde dans, spor parkurları, palyaço gösterileri, yüz boyama, taç tasarımı gibi interaktif ve kapsayıcı aktivitelerle katılımcıların birlikte üretmesi ve keyifli vakit geçirmesi desteklendi. Bu buluşma, üniversite öğrencilerinin sosyal sorumluluk bilincini pekiştirmenin yanında engellilik konusunda toplumsal farkındalığın artmasına, sosyal etkileşimin güçlenmesine ve birlikte öğrenme kültürünün gelişmesine katkı sundu. (Referans Bağlantısı)



Şekil 4.8. Engelsiz GTÜ Birimi ve Can Sağlığı Topluluğu Tarafından Düzenlenen Sosyal Dayanışma ve Farkındalık Etkinliği

4.6 Okuryazarlık ve Temel Aritmetik Becerileri

Gebze Teknik Üniversitesi'nde **61. Kütüphane Haftası** kapsamında düzenlenen ödül töreni, okuryazarlık ve bilgiye erişim becerilerini güçlendirmeye yönelik kurumsal bir farkındalık etkinliği olarak öne çıkmıştır. Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından gerçekleştirilen programda, kütüphanenin üniversite yaşamındaki rolü ve bilgi kaynaklarına erişimin önemi vurgulanmış; **GTÜ Kütüphanesi'ne en fazla nitelikli bağış yapan** akademisyen ve paydaşlara teşekkür plaketleri takdim edilmiştir. Ayrıca **kütüphaneden en fazla ödünç yayın alan** akademik ve idari personel ile öğrencilerin ödüllendirilmesi, düzenli okuma alışkanlığını görünür kılarak okuma motivasyonunu artırmış; kampüste **okuma kültürünün yaygınlaşmasına** ve dolaylı olarak temel okuryazarlık yetkinliklerinin desteklenmesine katkı sağlamıştır.



Şekil 4.9. 61. Kütüphane Haftası Kapsamında GTÜ Kütüphanesi'nde Düzenlenen Ödül ve Plaket Takdim Töreni

4.7 Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim

Sürdürülebilirlik ve biyoteknoloji alanındaki güncel gelişmeleri toplumla paylaşmak üzere düzenlenen **"Uluslararası Biyoteknoloji Kongresi (BIOS 2025)"**, GTÜ'nün bir diğer önemli halka açık etkinliğidir. "Sürdürülebilirlik" ana temasıyla gerçekleştirilen kongre, bilim insanlarını, sektör profesyonellerini ve konuya ilgi duyan vatandaşları bir araya getirerek, biyoteknolojinin çevre ve sağlık üzerindeki etkilerine dair farkındalık oluşturmuştur. Kongre web sitesi (genel) şeklindedir. (Referans Bağlantısı)

GTÜ, kampüs sınırlarını aşan bir eğitim anlayışıyla, toplumun farklı kesimlerine hitap eden ve genel katılıma açık olan çeşitli kongre, çalıştay ve seminerlere ev sahipliği yapmaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen en önemli organizasyonlardan biri, "2022-2026 Stratejik Planı Dış Paydaş Çalıştayı"dır. GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi'nde düzenlenen bu çalıştay, sadece üniversite içi personeli değil; kamu kurumları, özel sektör temsilcileri, sivil toplum kuruluşları ve mezunlar gibi geniş bir dış paydaş kitlesini bir araya getirmiştir. Çalıştayda, üniversitenin gelecek vizyonu, toplumun ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda şekillendirilmiş, katılımcı bir yönetim anlayışı sergilenmiştir.

GTÜ Stratejik Plan sayfası (Referans Bağlantısı)(Referans Bağlantısı) Eğitim alanındaki toplumsal etkileşimi artırmak amacıyla GTÜ, Tuzla İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü iş birliğiyle **"Uluslararası İstanbul Eğitimin Geleceği Yüzyılı Kongresi (ISTEG-2025)"**ne ev sahipliği yapmıştır. "Eğitimin Geleceği" temasının işlendiği bu kongre, akademisyenlerin yanı sıra öğretmenler, eğitim yöneticileri ve eğitim konusuna ilgi duyan herkese açık olarak gerçekleştirilmiştir. Kongrede sunulan bildiriler ve paneller, eğitimde yenilikçi yaklaşımların toplumun geneline yayılmasını hedeflemiştir. (Referans Bağlantısı) (Referans Bağlantısı)



Şekil 4.10. GTÜ ve Tuzla İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü İş Birliğiyle Düzenlenen ISTEG-2025 "Uluslararası İstanbul Eğitimin Geleceği Yüzyılı Kongresi"

4.A Kapsayıcı ve Etkili Öğrenme Ortamları

GTÜ; hibrit sınıf sistemleri, dijital öğrenme altyapıları ve üniversite olanaklarının lise öğrencilerine açılması aracılığıyla kapsayıcı ve erişilebilir eğitim ortamları yaratmaktadır. Microsoft Teams entegreli sınıflar sayesinde öğrenciler, derslere hem çevrimiçi hem de yüz yüze eş zamanlı olarak katılabilmekte ve merkezi dijital platformlar üzerinden ders materyallerine erişebilmektedir. Üniversite laboratuvarları, araştırma alanları ve sosyal tesisler farklı yaş gruplarından öğrencilerin kullanımına açılarak bütünleşik öğrenme ortamları oluşturulmuştur.

İstanbul Köy Hizmetleri Anadolu Lisesi ile yürütülen iş birliği kapsamında, öğrencilerin sosyal, kültürel, bilimsel ve sportif faaliyetlere erişimi desteklenmiştir. Bu uygulamalar eğitimde esnekliği ve erişilebilirliği artırırken, güvenli ve kapsayıcı öğrenme ortamlarının geliştirilmesine de katkı sağlamaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi bünyesinde Engelsiz GTÜ Birimi öncülüğünde, **Engelliler Haftası** kapsamında **13 Mayıs 2025** tarihinde GTÜ Şenlik Alanı'nda **"Kozadan Kelebeğe Engelsiz Bir Hayat İçin El Ele"** sloganıyla **8. Kozadan Kelebeğe Engelsiz Gençlik Festivali** düzenlenmiştir. Festival; üniversite öğrencileri, akademisyenler, gönüllüler ile özel eğitim kurumlarını ve farklı engel gruplarını aynı ortamda buluşturarak kampüste **kapsayıcı, güvenli ve etkileşimli bir öğrenme ortamı** oluşturmuştur. Program kapsamında **sanat ve spor atölyeleri**, sahne gösterileri, **robot tanıtımları**, müzik performansları, sergiler ve katılımcıların birlikte deneyimleyebileceği etkinlikler (ör. yüz boyama, maske/seramik çalışmaları, karaoke vb.) gün boyu sürdürülmüş; ayrıca etkinlikler aracılığıyla **erişilebilirlik farkındalığı** güçlendirilmiştir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 4.11. Engelsiz GTÜ Birimi Öncülüğünde Düzenlenen 8. Kozadan Kelebeğe Engelsiz Gençlik Festivali Sahne Gösterileri

4.C Nitelikli Öğretmen Temini

GTÜ, uluslararası burslar ve akademik işbirlikleri aracılığıyla küresel eğitim fırsatlarını desteklememektedir. YÖK Uluslararası Öğrenci Bursu kapsamında Kosova'dan gelen öğrencilerin eğitim süreçleri desteklenirken; Hindistan'daki Bishop Heber College, Polonya'daki üniversiteler ve Nijerya'daki Ilorin Üniversitesi ile yapılan işbirlikleri, öğrencilerin ve akademisyenlerin hareketliliğini artırmaktadır.

Uluslararası araştırmacı destek programları aracılığıyla üniversite, küresel düzeyde bilimsel araştırmaları geliştirmeyi ve ortak akademik çalışmaları teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Erasmus+ ve uluslararası protokoller, öğrencilerin farklı ülkelerde eğitim deneyimi kazanmalarını destekleyerek kültürlerarası etkileşimi ve bilgi paylaşımını güçlendirmektedir. Bu çabalar, gelişmekte olan ülkelerden gelen öğrenciler için kapsayıcı ve erişilebilir yükseköğretim olanaklarının artırılmasına katkı sağlamaktadır.

GTÜ Uluslararası İlişkiler Ofisi aracılığıyla uluslararası öğrencilere destek sağlanmakta ve yabancı akademisyenlere istihdam olanakları sunulmaktadır. Bu kapsamda, GTÜ'de yabancı uyruklu 16 akademik personel istihdam etmektedir. (Referans Bağlantısı)

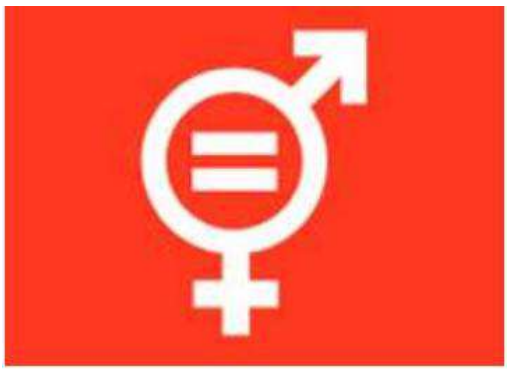
Erasmus+ gibi değişim programlar ile öğrenci ve akademisyen hareketliliği sağlanmaktadır. Dünyanın farklı bölgelerinden öğrenciler GTÜ'de eğitim almaktadır. Bu çerçevede 2024-2025 eğitim dönemi itibari ile 56 ülkeden 372 öğrenci lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitim almaktadır. Ek olarak, GTÜ bu öğrencilerin

kabulünde şefaf bir süreç yürtmektedir. Belirli periyotlarda başvurular için ilana çıkmakta belirlenen şartları sağlayan adayları, asil ve yedek kazananlar şekilinde ilan etmektedir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 4.12: GTÜ 2025-2026 Eğitim Dönemi Uluslararası Öğrenci Başvuruları Bilgilendirme Afişi.

5 – Toplumsal Cinsiyet Eşitliği



5.1 Dünya genelinde tüm kadınlara ve kız çocuklarına yönelik her türlü ayrımcılık tamamen ortadan kaldırılmalıdır.

5.2 Kadınlara ve kız çocuklarına yönelik kamu ve özel alandaki her türlü şiddet, insan ticareti, cinsel ve diğer türdeki istismarlar dahil olmak üzere,

tüm biçimleriyle ortadan kaldırılmalıdır.

5.3 Çocuk yaşta evlilik, erken yaşta evlilik, zorla evlendirme ve kadın sünneti (kız çocuklarının genital mutilasyonu) gibi zararlı uygulamaların tümü ortadan kaldırılmalıdır.

5.4 Karşılıksız bakım ve ev içi emeğin; kamu hizmetleri, altyapı ve sosyal koruma politikaları yoluyla tanınması ve değer görmesi sağlanmalı, ayrıca hane içinde ve aile içinde sorumluluğun paylaşımı ulusal koşullara uygun şekilde teşvik edilmelidir.

5.5 Kadınların siyasi, ekonomik ve kamusal yaşamın tüm karar alma düzeylerinde tam ve etkin katılımı ile liderlik pozisyonlarına eşit fırsatlarla erişimi güvence altına alınmalıdır.

5.6 Uluslararası Nüfus ve Kalkınma Konferansı Eylem Programı, Pekin Eylem Platformu ve bu belgelerin gözden geçirme konferanslarında kabul edilen sonuç belgeleri doğrultusunda; cinsel sağlık, üreme sağlığı ve üreme haklarına evrensel erişim sağlanmalıdır.

5.a Ulusal yasalara uygun olarak, kadınların ekonomik kaynaklara eşit erişimini ve mülkiyet hakkı ile arazi ve diğer mülkiyet türleri, finansal hizmetler, miras ve doğal kaynaklar üzerinde kontrol sahibi olmalarını güvence altına alacak reformlar gerçekleştirilmelidir.

5.b Kadınların güçlendirilmesini teşvik etmek amacıyla, özellikle bilgi ve iletişim teknolojileri olmak üzere, kolaylaştırıcı teknolojilerin kullanımı artırılmalıdır.

5.c Tüm kadınların ve kız çocuklarının güçlendirilmesi ve toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması amacıyla sağlam politikalar benimsenmeli ve uygulanabilir yasal düzenlemeler hayata geçirilmelidir.

5.1. Ayrımcılığın Önlenmesine Yönelik Politika ve Hedefler

Gebze Teknik Üniversitesi bünyesinde yürütülen toplumsal farkındalık faaliyetleri, kadına yönelik ayrımcılığın azaltılmasına ve toplumsal cinsiyet eşitliği bilincinin güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır. KUAM tarafından düzenlenen Kadınlar Günü Etkinliği kapsamında katılımcılara toplumsal cinsiyet eşitliği, kadın hakları ve kapsayıcı sosyal yaşam konularında farkındalık kazandırılmıştır. Üniversite, kadının sosyal, kültürel ve akademik alanlarda daha fazla görünür olmasını destekleyen faaliyetler aracılığıyla eşitlikçi bir kampüs ortamı yaratmayı amaçlamaktadır. Bu çabalar, ayrımcılığın önlenmesi ve toplumsal farkındalığın artırılması yönüyle SKA 5.1 hedefleriyle uyumludur.

Gebze Teknik Üniversitesi tarafından düzenlenen etkinlikte, farklı okullardan kız öğrenciler ve kadın akademisyenler bir araya gelmiştir. Kadın akademisyenler kendi bilimsel kariyer deneyimlerini paylaşarak öğrencilerin bilim, teknoloji ve girişimcilik alanlarına yönelmesini teşvik etmiştir. Etkinlik, kız çocuklarının bilim alanlarında görünürlüğünü artırmayı, cinsiyet

temelli eşitsizliklere dikkat çekmeyi ve genç nesillerde farkındalık oluşturmayı amaçlamıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 5.1 Bilimde Kadın ve Kız Çocukları Günü

5.2 Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele ve Farkındalık Etkinlikleri

GTÜ KUAM'ın katılımıyla gerçekleşen panelde, deprem gibi büyük afetlerin kadınlar üzerindeki derin izleri tartışıldı. 11 ilimizle birlikte tüm ülkemizi acıya ve yasa boğan, Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen "Asrın Felaketi"nin yıldönümünde, afetlerin kadınlar ve sağlık üzerindeki etkilerini ele almak amacıyla Gebze Belediyesi tarafından “Afet, Kadın ve Sağlık Üçgeni" başlıklı bir panel düzenlendi. Panel kent meydanında bulunan Gebze Kültür Merkezi büyük salonunda gerçekleştirildi. Gebze Belediye Başkanı Zinnur BÜYÜKGÖZ’ün açılış konuşması sonrasında, Moderatörlüğünü Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Kadın ve Aile Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (KUAM) Müdürü Prof. Dr. Fatma YÜKSEL’in yaptığı ve GTÜ Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Öğretim Üyesi Dr. Ülgen MERT TUĞSAL’ın konuşmacı olarak katıldığı Panelde, deprem gibi büyük afetlerin kadınlar üzerindeki psikolojik ve fiziksel etkileri tartışıldı. Konuşmacılar afetzedelerin, özellikle kadınların, afet sonrasında sağlık hizmetlerine erişimde yaşadığı zorluklara dikkat çekerek kadın sağlığına özel müdahale ve eğitim programlarının güçlendirilmesi gerektiği ifade ettiler. Panelde Gebze Belediyesi Arama Kurtarma Ekibi GEAK’ın o dönem yaptığı çalışmalar sergilendi.(Referans Bağlantısı)





Şekil 5.2 Afet, Kadın ve Sağlık Üçgeni

5.4 Bakım Emeğinin Tanınması

Gebze Teknik Üniversitesi, Çayırova Sosyal Hizmet Merkezi iş birliğiyle düzenlediği panelde aile içi iletişim, erken çocukluk dönemi ve annenin çocuk gelişimindeki belirleyici rolünü bilimsel veriler ve saha deneyimleri ışığında ele aldı. Etkinlik, aile destek mekanizmalarına yönelik toplumsal farkındalığı artırarak bakım emeğinin görünür kılınmasına ve güçlü aile yapılarının güçlendirilmesine katkı sundu. (Referans Bağlantısı)



Şekil 5.3 GTÜ'den "Güçlü Aile, Güçlü Gelecek

5.5 Kadınların Karar Alma Süreçlerine Katılımı

Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nde düzenlenen etkinlikte, GTÜ'lü kadın akademisyenler bilimsel kariyer yolculuklarını, başarılarını ve karşılaştıkları zorlukları öğrencilerle paylaştı. Söyleşi formatında gerçekleşen etkinlik, özellikle genç kadınların ve kız öğrencilerin bilim ve teknoloji alanlarında rol modellerle doğrudan etkileşim kurmasını sağladı. Bilimde kadın görünürlüğünü artırmayı ve toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda

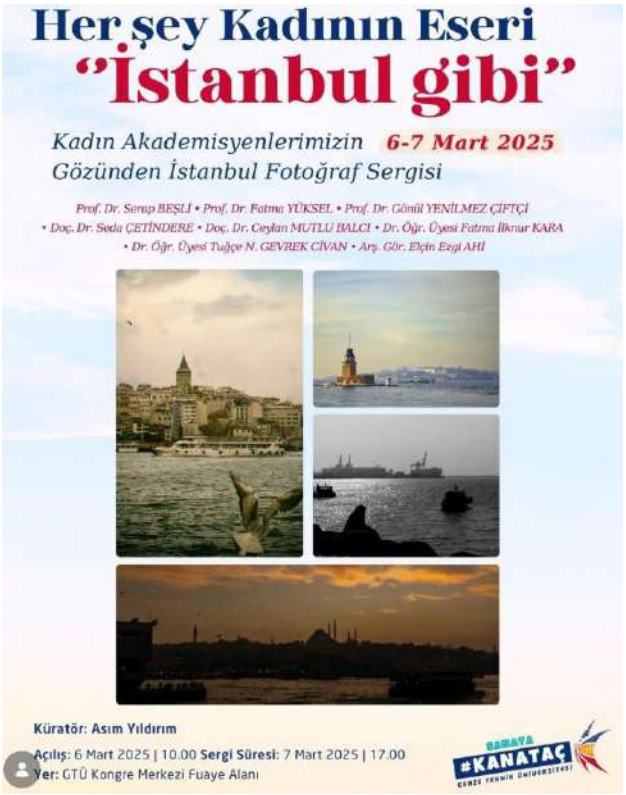
farkındalık oluşturmayı amaçlayan etkinlik, katılımcılara ilham verici bir deneyim sundu. (Referans Bağlantısı)

Şekil 5.4 GTÜ'lü Bilim Kadınlarıyla Sohbet Ediyoruz Etkinliği

Kadın akademisyenlerin İstanbul'a dair bakış açılarını fotoğraf sanatı aracılığıyla görünür kılmayı amaçlayan sergi, GTÜ Kongre Merkezi Fuaye Alanı'nda düzenlenmiştir. Etkinlik,



kadınların akademik ve sanatsal üretimdeki temsiline dikkat çekerek toplumsal farkındalık oluşturmuştur. Sergiden elde edilen gelir, GTÜ Kız Kürek Takımı öğrencilerinin uluslararası yarışmalara katılımını desteklemek amacıyla kullanılmıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 5.5 Kadın Akademisyenlerimizin Gözünden "İstanbul Gibi" Fotoğraf Sergisi

GTÜ, 8 Mart Dünya Kadınlar Günü kapsamında iki gün boyunca bilim, sanat, girişimcilik ve sosyal alanlarda çok sayıda etkinlik düzenleyerek kadınların akademik, mesleki ve toplumsal hayattaki rolüne dikkat çekmiştir. BIOWOMEN, Women in Everywhere, girişimci kadınlar buluşmaları, sergi, tiyatro gösterimi ve kampüs yürüyüşleri gibi etkinliklerle kadınların liderlik, bilim, sanat ve karar alma süreçlerindeki görünürlüğü artırılmış; kadın dayanışması, fırsat eşitliği ve kadınların güçlenmesi temaları öne çıkarılmıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 5.7 BIOWOMEN Etkinliği

Şekil 5.6 BIOWOMEN Etkinliği

Gebze Teknik Üniversitesi Hype Sosyal Girişimcilik Kulübü tarafından hayata geçirilen "Geleceğin Cesur Kadın Girişimcileri Programı" ile genç kadınların girişimcilik ekosistemine katılımı desteklendi. Program kapsamında 40 kız öğrenci, kadın mentorlarla eşleştirilerek girişimcilik eğitimleri, mentorluk ve ağ kurma imkânlarıyla güçlendirilecek; başarılı projelere doğrudan destek sağlanacak. Bu girişim, kadınların ekonomik hayatta liderlik rollerini artırmayı, karar alma süreçlerine katılımını güçlendirmeyi ve toplumsal kalkınmada kadın gücünü görünür kılmayı hedefleyerek toplumsal cinsiyet eşitliğine katkı sundu. (Referans Bağlantısı)



Şekil 5.7 Geleceğin Cesur Kadın Girişimcileri Programı

5.6 Cinsel Ve Üreme Sağlığı Hakları

Gebze Teknik Üniversitesi Kadın ve Aile Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (KUAM) tarafından Gebze Belediyesi iş birliğiyle düzenlenen panelde; afet süreçlerinde kadın

Şekil 5.8 Geleceğin Cesur Kadın Girişimcileri Programı

sağlığı, toplumsal cinsiyet temelli riskler ve kriz yönetimi konuları ele alınmıştır. Akademisyenler tarafından afetlerin kadınlar üzerindeki fiziksel, psikolojik ve sosyal etkileri



bilimsel bir perspektifle değerlendirilmiş, çözüm önerileri paylaşılmıştır. Panel afet sonrası süreçlerde kadınların ihtiyaçlarının görünür kılınmasına katkı sağlamış, toplumsal farkındalığı artırmayı hedeflemiştir. (Referans Bağlantısı)

Şekil 5.8 Afet, Kadın ve Sağlık Üçgeni Paneli

5.B Teknolojiyle Güçlenme

Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nde düzenlenen etkinlikte, GTÜ'lü kadın

Şekil 5.9 Afet, Kadın ve Sağlık Üçgeni Paneli

akademisyenler bilimsel kariyer yolculuklarını, başarılarını ve karşılaştıkları zorlukları öğrencilerle paylaştı. Söyleşi formatında gerçekleşen etkinlik, özellikle genç kadınların ve kız öğrencilerin bilim ve teknoloji alanlarında rol modellerle doğrudan etkileşim kurmasını sağladı. Bilimde kadın görünürlüğünü artırmayı ve toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda farkındalık oluşturmayı amaçlayan etkinlik, katılımcılara ilham verici bir deneyim sundu. (Referans Bağlantısı)



Şekil 5.9 GTÜ'lü Bilim Kadınlarıyla Sohbet Ediyoruz Etkinliği

Gebze Teknik Üniversitesi öğretim üyesi, Japonya'da düzenlenen bir bilimsel etkinlikte yaptığı çalışma ile "En İyi Sunum Ödülü" alarak akademik başarı ve uluslararası görünürlüğü artırdı. Bu başarı, kadın/erkek fark etmeksizin akademisyenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri ve bilimsel araştırma alanında güçlenmesini ve tanınırlığını artırırken, toplumsal cinsiyet eşitliği kapsamında etkinleştirme fırsatlarının genişletilmesine katkı sağlamaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 5.10 En İyi Sunum Ödülü

5.C Politika Ve Mevzuatların Güçlendirilmesi

GTÜ, 8 Mart Dünya Kadınlar Günü kapsamında iki gün boyunca bilim, sanat, girişimcilik ve sosyal alanlarda çok sayıda etkinlik düzenleyerek kadınların akademik, mesleki ve toplumsal hayattaki rolüne dikkat çekmiştir. BIOWOMEN, Women in Everywhere, girişimci kadınlar buluşmaları, sergi, tiyatro gösterimi ve kampüs yürüyüşleri gibi etkinliklerle kadınların liderlik, bilim, sanat ve karar alma süreçlerindeki görünürlüğü artırılmış; kadın dayanışması, fırsat eşitliği ve kadınların güçlenmesi temaları öne çıkarılmıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 5.12 BIOWOMEN, Women in Everywhere Etkinl

6 – Temiz Su ve Sanitasyon



6.1 2030 yılına kadar, herkes için güvenli ve karşılanabilir içme suyuna evrensel ve adil erişimin sağlanması

6.2 2030 yılına kadar, herkes için yeterli ve eşit sanitasyon ve hijyene erişimin sağlanması, açık alanda dışkılamanın sona erdirilmesi ve özellikle kadınların, kız çocuklarının ve savunmasız durumdaki kişilerin ihtiyaçlarına özel önem verilmesi

6.3 2030 yılına kadar, kirliliğin azaltılması, çöp dökülmesinin ortadan kaldırılması ve tehlikeli kimyasalların ve maddelerin salınımının en aza indirilmesi, arıtılmamış atık su oranının yarı yarıya azaltılması ve küresel çapta geri dönüşüm ile güvenli yeniden kullanımın önemli ölçüde artırılması yoluyla su kalitesinin iyileştirilmesi

6.4 2030 yılına kadar, tüm sektörlerde su kullanım verimliliğinin önemli ölçüde artırılması, su kıtlığını ele almak ve su kıtlığı çeken insan sayısını ciddi oranda azaltmak için tatlı suyun sürdürülebilir şekilde çekilmesinin ve tedarikinin güvence altına alınması

6.5 2030 yılına kadar, uygun olan durumlarda sınır aşan işbirlikleri de dahil olmak üzere, her düzeyde entegre su kaynakları yönetiminin uygulanması

6.6 2020 yılına kadar dağlar, ormanlar, sulak alanlar, nehirler, akiferler ve göller dahil olmak üzere suyla ilgili ekosistemlerin korunması ve restore edilmesi

6.A 2030 yılına kadar, su hasadı, tuzdan arındırma, su verimliliği, atık su arıtımı, geri dönüşüm ve yeniden kullanım teknolojileri dahil olmak üzere su ve sanitasyonla ilgili faaliyetler ve programlar konusunda gelişmekte olan ülkelere yönelik uluslararası işbirliği ve kapasite geliştirme desteğinin genişletilmesi

6.B Su ve sanitasyon yönetiminin iyileştirilmesinde yerel toplulukların katılımının desteklenmesi ve güçlendirilmesi

6.2 Sanitasyon ve Hijyen Hizmetlerine Eşit Erişim

Üniversitemiz, yerleşkemizin kıyısı bulunan su havzalarını (İzmit Körfezi) ve sucul ekosistemleri kirlilikten korumak amacıyla aktif saha çalışmaları yürütmektedir. Rektörlük, Genç TEMA ve TOG öğrenci toplulukları iş birliğiyle gerçekleştirilen Sahil Temizlik Etkinliğinde; kıyı şeridinde biriken ve su kalitesini tehdit eden plastik/metal atıklar toplanmıştır. Bu çalışma ile; karasal atıkların suya karışması engellenerek su kirliliği minimize edilmiş, su ekosisteminin sağlığını korumaya yönelik somut bir çevresel iyileştirme sağlanmıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 6.1 Su Ekosistemlerinin Korunması ve Kıyı Kirliliğinin Önlenmesi: Sahil Temizliği

6.4 Su Verimliliği ve Sürdürülebilir Kullanım

Üniversitemiz, suyun tek seferlik kullanımı yerine döngüsel ekonomiye kazandırılmasını hedefleyen uluslararası Ar-Ge projelerine öncülük etmektedir. COST (Bilim ve Teknolojide Avrupa İşbirliği) Programı ve **'Water4Reuse'** aksiyonu kapsamında desteklenen proje ile; insan idrarından temiz su ve sıvı gübre geri kazanımı sağlayan hibrit bir sistem geliştirilmektedir. Çevre Mühendisliği Bölümümüz yürütücülüğünde gerçekleştirilen çalışmada, **Nanofiltrasyon (NF)** ve **Membran Distilasyonu (MD)** teknolojileri entegre edilerek sentetik gübre bağımlılığını azaltan ve tarımsal sulamada alternatif su kaynakları yaratan çevre dostu bir model oluşturulmaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 6.2 Döngüsel Ekonomi ve Su Geri Kazanımında İleri Teknoloji: Water4Reuse ve Membran Prosesler

6.5 Bütünleşik Su Kaynakları Yönetimi

Gebze Teknik Üniversitesi, iklim değişikliği, su güvenliği ve ekosistem ihtiyaçlarını ortaklaşa ele alan bütünleşik su kaynakları yönetimi kapsamında bilimsel çalışmalar yürütmektedir. Gebze İlçesi Su Kaynakları ve İklim Değişikliği Etki Projesi aracılığıyla, iklim değişikliğinin bölgesel su kaynakları üzerindeki etkilerini incelemek üzere yeraltı ve yerüstü su bütçeleri analiz edilmektedir. Ayrıca, riskli alanlar belirlenirken akarsu debisi, besin elementleri ve ağır metal konsantrasyonlarını tahmin etmek amacıyla fiziksel tabanlı hidrolojik modeller ile yapay zekâ destekli hibrit modelleme yöntemleri kullanılmaktadır. Üniversite; Gebze Belediyesi, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve Kent Şurası gibi kurumlarla yapılan iş birlikleri sayesinde su havzalarının korunmasına yönelik karar destek sistemlerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu çalışmalar, sürdürülebilir su yönetimi politikalarının geliştirilmesi ve su kaynaklarının uzun vadeli korunması için önemli bir bilimsel altyapı sunmaktadır. Üniversitemiz, su stresinin yoğun yaşandığı sanayi sektörlerine yönelik geliştirdiği yenilikçi projelerle, kampüs sınırlarının ötesinde de su tasarrufunu ve geri kazanımını teşvik etmektedir. Bu kapsamda Biyoteknoloji Enstitüsü öğrencilerimiz tarafından geliştirilen **'Naturalg'** projesi, tekstil endüstrisinde kullanılan yoğun suyun arıtılarak **döngüsel ekonomiye** kazandırılmasını hedeflemektedir. **TechXtile Challenge** Tasarım Yarışmasında ödül alan bu çalışma, tekstil atık sularının 'biyokömür' ile arıtılmasını ve mikroalg üretimi için tekrar kullanılmasını sağlayarak, sanayi ölçeğinde su tüketiminin azaltılmasına yönelik uygulanabilir bir model sunmaktadır. (Referans Bağlantısı)

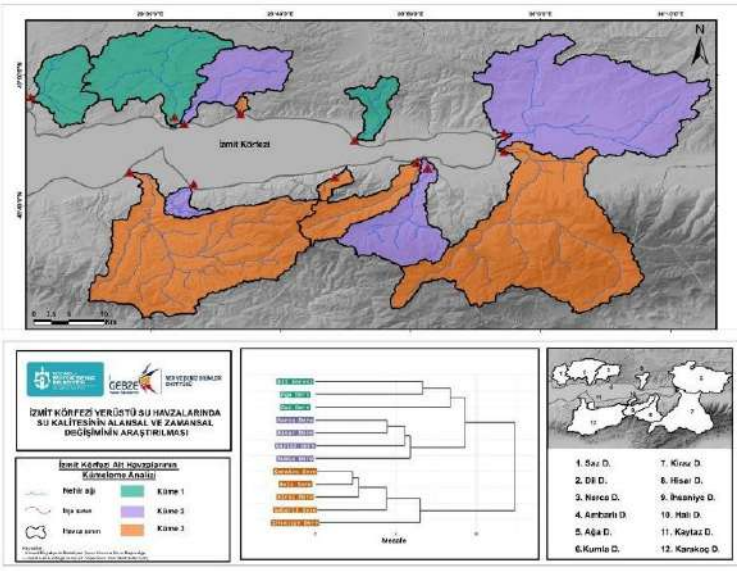




Şekil 6.3 Kampüs Dışı Su Yönetimine Akademik Destek: Tekstil Sektörü İçin "Naturalg" Projesi

Üniversitemiz, bölgesel su kaynaklarının korunması ve kirlilik yüklerinin takibi konusunda yerel yönetimlerle stratejik ortaklıklar yürütmektedir. Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü ile **Kocaeli Büyükşehir Belediyesi** iş birliğinde tamamlanan projede; İzmit Körfezi'ne su sağlayan **12 farklı havzanın** 2009-2024 yılları arasındaki su kalitesi verileri analiz edilmiştir. Bu kapsamlı çalışma ile besin elementleri ve organik kirletici yükleri belirlenerek, bölgenin çevresel yönetim politikalarına bilimsel altlık oluşturulmuştur. Ayrıca, projenin devamı

niteliğindeki yeni fazda, bu havzaların **iklim değişikliği senaryoları** altındaki su kalitesi değişimlerinin modellenmesi için ortak çalışma planı devreye alınmıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 6.4 Yerel Yönetim İş Birliği ile Havza Bazlı Su Yönetimi: İzmit Körfezi Su Kalitesi İzleme Projesi

Üniversitemiz, su güvenliğini tehdit eden yeni nesil kirleticilere karşı küresel ve yerel yönetimlerle işbirliği yaparak bilimsel temelli politika önerileri geliştirmektedir. Bu kapsamda, **Biodiversa+ Programı** tarafından desteklenen ve Türkiye, İspanya, Norveç, Danimarka ortaklığında yürütülen **NBS4AQUAMISSION** projesi ile; su kaynaklarındaki farmasötik kirliliğin giderilmesi hedeflenmektedir. Üniversitemiz araştırmacıları, yerel yönetimlerin su yönetimi stratejilerine entegre edilebilecek 'doğa temelli arıtma' modelleri sunmakta ve sucul ekosistemlerin korunması adına karar vericilere rehberlik edecek yasal düzenleme önerileri hazırlamaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 6.5 Su Güvenliği İçin Küresel İş Birliği: Farmasötik Kirlilikle Mücadele ve Politika Geliştirme

Üniversitemiz, sürdürülebilir su yönetimi alanında geleceğin lider uzmanlarını yetiştirmek amacıyla Avrupa Birliği Marie Skłodowska-Curie (MSCA) tarafından fonlanan **'Water4All'** programının aktif bir paydaşıdır. Prof. Dr. Melek Özkan danışmanlığında yürütülen bu uluslararası program kapsamında; bakteriyel akuaporinler kullanılarak **yüksek performanslı su arıtma membranlarının geliştirilmesi**, evsel atık sularda virüs tespiti için **DNA biyosensörleri** tasarlanması ve endüstriyel atık sulardan biyoetanol üretimi gibi ileri teknolojiler üzerinde çalışılmaktadır. Üniversitemiz, bu programla su kaynaklarının korunması ve pestisit gibi kirleticilerin giderilmesi konusunda küresel ölçekte yenilikçi çözümler üretilmesine öncülük etmektedir.



Şekil 6.6 Küresel Su Güvenliği İçin Uluslararası Doktora Ağı: Water4All ve İleri Arıtma Teknolojileri

Üniversitemiz, bölgedeki su kaynaklarının korunması ve kirlilik yönetimi konularında yerel yönetimlerle iş birliği yaparak bilimsel tabanlı karar destek mekanizmaları sunmaktadır. Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü tarafından yürütülen ve TÜBİTAK 1002-A kapsamında desteklenen proje ile; sanayi ve tarım baskısı altındaki Dilderesi'nin su kalitesi **QUAL2K** modelleme aracıyla analiz edilmektedir. Çalışma sonucunda oluşturulan farklı kirlilik senaryoları üzerinden; belediyeler ve ilgili kamu kuruluşlarına arıtma teknolojilerinin iyileştirilmesi ve su kalitesinin sürdürülebilirliği konusunda uygulanabilir stratejik öneriler sağlanmaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 6.7 Bölgesel Su Kalitesi Yönetimi ve Karar Destek Sistemleri: Dilderesi Modellemesi

7- Erişilebilir ve Temiz Enerji



7.1 2030 yılına kadar, herkes için uygun fiyatlı güvenilir ve modern enerji hizmetlerine evrensel erişimin sağlanması.

7.2 2030 yılına kadar, küresel enerji bileşiminde yenilenebilir enerji payının önemli ölçüde artırılması.

7.3 2030 yılına kadar, küresel enerji verimliliğindeki iyileşme oranının iki katına çıkarılması.

7.A 2030 yılına kadar, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve daha gelişmiş ve temiz fosil yakıt teknolojileri dâhil olmak üzere, temiz enerji araştırmalarına ve teknolojilerine erişimi kolaylaştırmak amacıyla uluslararası işbirliğinin güçlendirilmesi ve enerji altyapısı ile temiz enerji teknolojilerine yatırımların teşvik edilmesi.

7.B 2030 yılına kadar, tüm gelişmekte olan ülkelerde özellikle en az gelişmiş ülkeler, küçük ada devletleri ve denize kıyısı olmayan gelişmekte olan ülkelerde kendi destek programları doğrultusunda modern ve sürdürülebilir enerji hizmetleri sağlamak üzere altyapının genişletilmesi ve teknolojinin iyileştirilmesi.

7.2 Enerji Dönüşümü: Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Payının Artırılması

Gebze Teknik Üniversitesi, yenilenebilir enerji üretimi ve temiz enerji teknolojilerinin geliştirilmesine yönelik çok sayıda araştırma ve uygulama projesi yürütmektedir. Kampüs genelinde kurulu olan 12.474 fotovoltaik panel aracılığıyla güneş enerjisinden elektrik üretilirken; çatı, otopark ve arazi tipi uygulamalardan elde edilen enerji üretimi merkezi dijital sistemler üzerinden gerçek zamanlı olarak takip edilmektedir. Yenilenebilir Enerji Üretimi İzleme Sistemi vasıtasıyla, sistemi optimize etmek amacıyla üretim performansı, evirici (inverter) verimliliği ve saha bazlı enerji verileri analiz edilmektedir. Ayrıca, atık ısıyı elektriğe dönüştüren termoelektrik sistemler, yeşil hidrojen üretimi ve elektrolizör teknolojileri üzerine yürütülen projeler temiz enerjiye geçişte katkı sağlamaktadır. Bu çabalar, üniversitenin karbon emisyonlarını azaltma ve sürdürülebilir enerji kullanımını yaygınlaştırma hedeflerini desteklemektedir

GTÜ Makine Mühendisliği Bölümü Araştırma Görevlisi Ongun Bora Saban, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi doğrultusunda yürütülen Türkiye Temiz Hidrojen Eylem Planı (CHAP) projesinde teknik uzman olarak görev aldı.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı adına, Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAK) tarafından Dünya Bankası iş birliğiyle yürütülen proje, hidrojenin enerji, sanayi ve ulaştırma sektörlerinde oynayacağı stratejik rolü belirlemeyi ve Türkiye'nin karbonsuz kalkınma sürecine yön vermeyi amaçladı.

Araştırma Görevlisi Saban, proje kapsamında enerji ve sanayi sektörlerine yönelik verilerin toplanması, hidrojen talep modellemeleri, senaryo analizleri ve Türkiye'ye özgü dönüşüm yollarının oluşturulması gibi kritik teknik süreçlerde aktif görev üstlendi.

Lityum-iyon bataryalar, PEM yakıt pilleri ve enerji sistemleri modelleme alanındaki akademik uzmanlığıyla, projenin teknik doğruluk ve uygulama gücüne önemli katkılar sundu.

Saban, çok paydaşlı yapı içerisinde Guidehouse ve ANKON uzmanlarıyla birlikte teknik koordinasyon görevlerinde de yer alarak modelleme çerçevesinin geliştirilmesi de etkin rol oynadı.

Kasım 2025'te tamamlanması planlanan CHAP projesi, Türkiye'nin hidrojen altyapısı, yatırım stratejileri ve yasal düzenlemeleri açısından yol gösterici nitelikte bir belge olarak değerlendirilecek.

Konuya ilişkin değerlendirmede bulunan Ongun Bora Saban, "Araştırmanın değeri, yalnızca bilimsel yayınlarla değil; bir ülkenin geleceğine yön veren karar süreçlerine katkısıyla ölçülür. CHAP projesinde yer almak, laboratuvardaki bilgiyi ulusal vizyona dönüştürmenin heyecan verici bir örneğidir," ifadelerini kullandı.(Referans Bağlantısı)



Şekil 7.1 CHAP Projesi

7.3. Kaynak Verimliliği: Enerji Tasarrufu ve Verimlilik İyileştirme Projeleri

GTÜ, akademik üretimin sanayiye aktarılması vizyonu kapsamında önemli bir adım atarak, enerji verimliliğine odaklanan iki yeni patent ailesini EMARLAB Enerji Teknolojileri A.Ş.'ye münhasır olarak lisansladı.

GTÜ, akademik üretimin sanayiye aktarılması vizyonu kapsamında önemli bir başarıya imza attı. GTÜ akademik personeli tarafından geliştirilen ve enerji verimliliği ile ileri üretim teknolojilerine odaklanan iki patent ailesi, GTÜ Rektörlüğü'nde düzenlenen imza töreniyle EMARLAB Enerji Teknolojileri A.Ş.'ye münhasır olarak lisanslandı. Lisans sözleşmesine GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve buluşçu GTÜ Temel Bilimler Fakültesi Fizik Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Mahmut AKŞİT imza attı.

Lisanslanan Patentlerin Odak Noktası

Lisanslama kapsamına alınan ve uluslararası patent başvuruları bulunan çalışmalar; nano-malzemelerin makro ölçekli pratik cihazlara entegrasyonuna yönelik hem kimyasal hem mekanik işlemlere dair yenilikçi çözümler sunmaktadır. İlgili patentlerin öncelikli uygulamaları arasında nanoyapılar sayesinde verimliliği artırılmış, ısıyı doğrudan kullanılabilir elektrik enerjisine çevirebilen termoelektrik folyo üretimi öngörülmektedir. Termoelektrik folyolara dair laboratuvar ölçekli ürünler ortaya çıktı. Lisanslanan patentlerin başlıkları şunlar:

"Textured Film and Production Method Thereof" (Dokulu Film ve Üretim Yöntemi) başlıklı patent ailesi.

"A Rotary Mechanism with Periodic Reverse Motion" (Periyodik Geri Dönüşümlü Hareketli Döner Mekanizma) başlıklı patent.

GTÜ Rektörü'nden Ticarileştirme Vurgusu imza sürecine ilişkin değerlendirmede bulunan GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, üniversitenin ticarileştirme vizyonunun altını çizdi: "Gebze Teknik Üniversitesi olarak yalnızca nitelikli akademik üretimi değil, bu üretimin sanayiye ve ülke ekonomisine değer katmasını da önemsiyoruz. Enerji alanı, stratejik önemi her geçen gün artan bir alan. Bu lisanslama, GTÜ'nün disiplinler arası bilimsel gücünün ve ticarileştirme vizyonunun somut bir göstergesidir. Bu durum yine, üniversite içinden doğan bilginin, akademisyen-girişimci modeli aracılığıyla sanayiye doğrudan aktarılmasına güçlü bir örnek teşkil etmektedir."

EMARLAB Enerji Teknolojileri A.Ş.'nin Yönetim Kurulu Başkanı olan Dr. Öğr. Üyesi Mahmut AKŞİT, lisanslama sürecine ilişkin yaptığı değerlendirmede; sürecin koordineli ve etkin bir şekilde yürütülmesinden duyduğu memnuniyeti dile getirerek GTÜ Rektörlüğü, GTÜ Araştırma Koordinatörlüğü, GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) ve CETLİS Danışmanlık ekibine katkılarından dolayı teşekkür etti. Açıklamada, bu tür üniversite–sanayi iş birliklerinin Türkiye'de teknoloji transferi ekosisteminin güçlenmesine önemli katkı sunduğu ve gerçekleştirilen lisanslama sürecinin teknoloji transferindeki olumlu gelişimin somut bir göstergesi olduğunu söyledi.

Bu önemli ticarileştirme sürecinin başarılı bir şekilde yürütülmesinde, GTÜ Araştırma Koordinatörlüğü, GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) ve ticarileştirme koordinasyonunu yürüten CETLİS Danışmanlık iş birliği içinde çalıştı. Sürecin bu paydaşlar arasında ortak bir vizyonla yönetilmesi, akademik bilginin yüksek katma

değere dönüştürülmesindeki koordinasyon başarısını göstermektedir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 7.2 GTÜ TTO ve CETLİS

Gebze Teknik Üniversitesi olarak, 21–22 Kasım tarihlerinde VII. Enerji Verimliliği Kongresi'ne ev sahipliği yapmanın gururunu yaşadık.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası tarafından "Yaşam için Enerji, Gelecek için Verimlilik" temasıyla düzenlenen kongre; akademisyenleri, kamu ve özel sektör temsilcilerini, sanayicileri ve araştırmacıları bir araya getirerek enerji verimliliği alanındaki güncel gelişmelerin, teknolojik yaklaşımların ve politika önerilerinin ele alındığı önemli bir bilimsel platform sundu.

Açılış programında Rektör Yardımcımız Prof. Dr. Hasari Çelebi, üniversitemiz adına konuşmalarını gerçekleştirdi ve kendisine plaket takdim edildi. Kongrede, GTÜ Makine Mühendisliği Bölümünden Doç. Dr. Gamze Gediz İLİŞ, İklimlendirme ve Soğutma Oturumu'nda Oturum Başkanı olarak görev aldı. Ayrıca Enerji Verimliliği ve Çevre Oturumu kapsamında, üniversitemiz öğrencilerinden Ömer Udun, "Enerji Verimliliği ile Emisyon Azaltımı: Sanayi ve İklimlendirme Sektörlerinde Uygulamalar" başlıklı sunumuyla GTÜ'yü başarıyla temsil etti.

Kongre boyunca;

• Enerji sistemlerinde verimlilik

• Sanayi, bina, tarım, gıda ve ulaşım sektörlerinde enerji kullanımı

• İklim kriziyle mücadelede enerji verimliliği politikaları

• Enerji yönetimi, mevzuat, finansman ve otomasyon gibi çok yönlü başlıklar ele alındı.

GTÜ olarak, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik alanında bölgesel ve ulusal paydaşlarımızla iş birliğimizi güçlendirmeye, bilimsel üretimimizi toplumsal faydaya dönüştürme vizyonuyla çalışmaya devam ediyoruz.(Referans Bağlantısı)



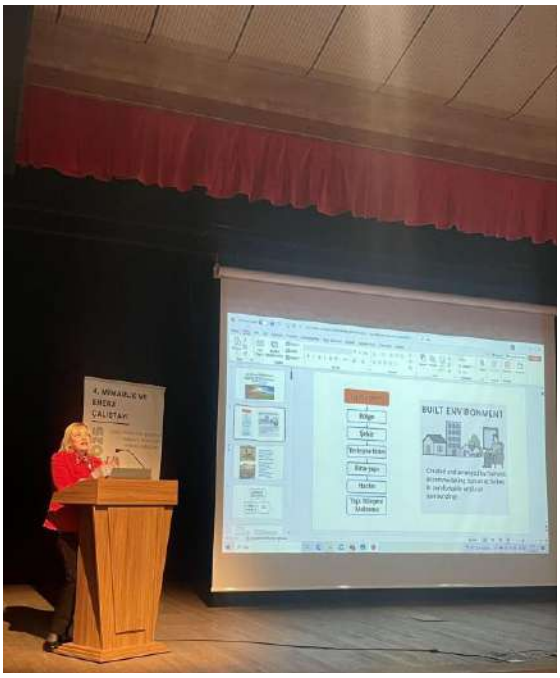
Şekil 7.3 Enerji Verimliliği Kongresi

4. Mimarlık ve Enerji Çalıştayı “Karbon Nötr Hedefiyle Mevcut Binalar” temasıyla GTÜ ev sahipliğinde gerçekleşti GTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, 11-12 Nisan 2025 tarihlerinde “Karbon Nötr Hedefiyle Mevcut Binalar...” temasıyla düzenlenen 4. Mimarlık ve Enerji Çalıştayı’na ev sahipliği yaptı. İki gün süren etkinlik, farklı üniversitelerden mimarlık öğrencileri, akademisyenler ve sektör profesyonellerini bir araya getirerek, sürdürülebilir tasarım ve enerji verimliliği odağında kapsamlı bir paylaşım platformu sundu. Akademisyenler ve sektör temsilcileri bilgi ve deneyimlerini öğrencilerle paylaştı, atölye çalışmalarıyla yenilikçi çözümler geliştirildi.

Çalıştayın ilk günü, GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi Kırmızı Salon’da gerçekleşen sunumlara ayrıldı. Açılış konuşmalarını GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Elif Damla Arısan, Mimarlık Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Elif Özlem Aydın ve Mimarlık Bölüm Başkanı Prof. Dr. Kutlu Sevinç Kayıhan yaptı. Balıkesir Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Türkan Göksal Özbalta, Mimar Sinan Güzel Sanatlar

Üniversitesi'nden Prof. Dr. Mustafa Özgünler, İstanbul Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. Gül Koçlar Oral yüz yüze; İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nden Dr. Öğr. Üyesi Berk Ekici ise çevrim içi katılımlarıyla sunumlarını gerçekleştirdi. Akademisyen sunumlarının yanı sıra SIEMENS'ten Mak. Yük. Müh. Görkem Kızıltan Ustalı, DAIKIN'den Mak. Yük. Müh. Arslan Çağlayan Gürel ve MEGARON ÇATI TEKNOLOJİLERİ'nden İnş. Yük. Müh. Mert Bıçakçı yüz yüze; SEPEV'den Y. Mimar Yasemin Somuncu ve ÇEDBİK'ten Y. Mimar Ebru Ünver Karaer çevrim içi katılımlarıyla bilgi ve deneyimlerini katılımcılarla paylaştı. Sunumlarda karbon nötr hedefi doğrultusunda mimari tasarımın rolü, mevcut binaların enerji performanslarının artırılması, iklim değişikliğiyle mücadelede mimarinin etkisi, yeşil bina sistemleri, ısı pompası uygulamaları ve enerji verimliliği gibi başlıklar ele alındı.

Çalıştayın ikinci günü ise GTÜ Mimarlık Fakültesi N Blok atölyelerinde uygulamalı çalışmalarla devam etti. Öğrenciler, çalışma alanı olarak belirlenen sera üzerine kendi oluşturdukları senaryolar doğrultusunda enerji etkin ve çevre dostu tasarımlar geliştirdi. Beş ayrı ekip halinde yürütülen atölye çalışmalarında, mimari çözümlerin hem çevresel etkileri hem de uygulanabilirlikleri değerlendirildi. Gün sonunda proje sunumları yapılarak değerlendirme jürisi tarafından projeler incelendi. 4. Mimarlık ve Enerji Çalıştayı, mimarlık öğrencilerine disiplinler arası bir bakış açısı kazandırmanın yanı sıra karbon nötr hedefleri doğrultusunda mimari çözümler üretme konusunda önemli bir deneyim sundu.(Referans Bağlantısı)



Şekil 7.4 Mimarlık ve Enerji Çalıştayı

7.A Temiz Enerji Teknolojilerinde İş Birliği: Uluslararası Ortaklıklar ve Teknoloji Transferi

GTÜ, Avrupa Birliği tarafından desteklenen CESynergy Erasmus+ Projesi kapsamında, 17–21 Mart 2025 tarihleri arasında Portekiz'in başkenti Lizbon'da

düzenlenen ulusötesi proje toplantısına katıldı. Toplantıya GTÜ adına Prof. Dr. Selçuk Toprak (GTÜ Proje Koordinatörü), Prof. Dr. Banu Çetin, Doç. Dr. Çiğdem Balçık ve Araş. Gör. Oğuz Dal katılım sağladı. Toplantının ev sahipliğini, Portekiz'in en büyük üniversitelerinden biri olan Instituto Superior Técnico (Lizbon Üniversitesi) üstlendi.

Proje Ortakları ve Hedefleri

Projenin ana yürütücüsü Polonya'dan Silesian University of Technology olup, toplantıya Gebze Teknik Üniversitesi (Türkiye) ile birlikte University of Bremen (Almanya), Training2000 (İtalya) ve Instytut Innowacji i Odpowiedzialnego Rozwoju INNOWO (Polonya) gibi değerli proje ortakları da katıldı. Katılımcılar, sürdürülebilir enerji uygulamalarını teşvik etmek, döngüsel ekonomi ilkelerini yaygınlaştırmak ve enerji sistemlerinde kaynak verimliliğini artırmak amacıyla bilgi ve deneyim paylaşımında bulundu.

CESynergy Projesi ve Sürdürülebilir Enerji

CESynergy Projesi, enerji sistemlerinde kaynak tüketimi ve döngüsellik üzerine kapsamlı bir anlayış geliştirmeyi hedeflemekte ve bu çerçevede yeşil enerji dönüşümünü desteklemektedir. Özellikle güneş panelleri, rüzgar türbinleri ve elektrikli araçlar gibi yenilenebilir enerji teknolojilerinde kullanılan lityum, kobalt ve nadir toprak elementlerinin azalması, günümüzün önemli sorunları arasında yer almaktadır. Bu durum, kaynak verimliliği, alternatif malzeme kullanımı ve döngüsel ekonomi uygulamalarının önemini artırmakta ve bu alanda eğitim yoluyla çözümler geliştirilmesini gerekli kılmaktadır.

Eğitim Yoluyla Bilinçli Tercihler

Proje, bu doğrultuda enerji dönüşümü bağlamında malzeme tüketimi ve kaynak yönetimi üzerine mevcut eğitim eksikliklerini gidermeyi amaçlamakta; geleceğin mühendislerini ve karar alıcılarını bilinçli, sürdürülebilir tercihler yapabilecek bilgi ve becerilerle donatmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda geliştirilen "Circular Economy Pathways for the Energy Transition (Enerji Dönüşümü için Döngüsel Ekonomi Yolları)" başlıklı eğitim içerikleri, farklı uzmanlık seviyelerine uygun modüller aracılığıyla sunulacak ve her düzeyde öğreniciye erişilebilir eğitim olanakları sağlayacaktır.

GTÜ'nün Uluslararası İş Birliklerindeki Rolü

GTÜ, bu proje kapsamında aktif rol alarak hem uluslararası iş birliklerini güçlendirmekte hem de sürdürülebilir ve döngüsel enerji sistemlerine geçiş sürecine bilimsel katkı sunmaktadır. Proje süresince geliştirilecek eğitim materyalleri ve vaka çalışmalarıyla, enerji altyapılarının deprem ve afet risklerine karşı dayanıklılığı da ele alınmakta; güneş ve rüzgar enerjisi sistemlerinin güvenli entegrasyonu için döngüsel ekonomi perspektifiyle yeni yaklaşımlar geliştirilmektedir.

Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin CESynergy Projesi

Geleceğin enerji altyapısını daha sürdürülebilir, dayanıklı ve çevre dostu hale getirmek amacıyla yürütülen CESynergy Projesi, GTÜ'nün küresel ölçekte sürdürülebilirliğe katkı sunma vizyonunu güçlendirmektedir. Böylece tüm proje ortakları ve paydaşlar, geleceğin enerji sistemlerini birlikte şekillendirmektedir. Proje hakkında detaylı bilgilere ve ilgili sosyal medya hesaplarına https://www.circularsynergy.org/ web sayfasından ulaşılabilmektedir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 7.5 CESynergy Projesi

7.B Kapsayıcı Enerji Çözümleri: Gelişmekte Olan Bölgelerde Altyapı ve Teknoloji Desteği

2030 yılına kadar, tüm gelişmekte olan ülkelerde özellikle en az gelişmiş ülkeler, küçük ada devletleri ve denize kıyısı olmayan gelişmekte olan ülkelerde kendi destek programları doğrultusunda modern ve sürdürülebilir enerji hizmetleri sağlamak üzere altyapının genişletilmesi ve teknolojinin iyileştirilmesi.

8- İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme



8.1 Ulusal koşullara uygun olarak kişi başına düşen ekonomik büyümeyi sürdürmek ve özellikle en az gelişmiş ülkelerde gayrisafi yurtiçi hasıla büyüme oranının yılda en az yüzde 7 olmasını sağlamak.

8.2 Özellikle yüksek katma değerli ve emek-yoğun sektörlere odaklanmak
da dâhil olmak üzere, çeşitlendirme, teknolojik yükseltme ve yenilik yoluyla
ekonomik verimlilik düzeylerini daha da artırmak.

8.3 Üretken faaliyetleri, insana yakışır iş yaratmayı, girişimciliği, yaratıcılığı ve yeniliği destekleyen ve mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelerin finansal hizmetlere erişimi de dâhil olmak üzere resmileşmelerini ve büyümelerini
teşvik eden, kalkınma odaklı politikaları desteklemek.

8.4 2030 yılına kadar, gelişmiş ülkelerin öncülüğünde, sürdürülebilir tüketim ve üretim için 10 yıllık programlar çerçevesinde, küresel kaynak verimliliğini tüketim ve üretimde aşamalı olarak iyileştirmek ve ekonomik büyümeyi çevresel bozulmadan ayırmaya çalışmak.

8.5 2030 yılına kadar, gençler ve engelliler de dâhil olmak üzere tüm kadın ve erkeklerin tam ve üretken istihdama ve insana yakışır işlere erişimini ve aynı işe eşit ücreti sağlamak.

8.6 2020 yılına kadar, istihdamda, eğitimde veya öğretimde olmayan gençlerin oranını önemli ölçüde azaltmak.

8.7 Zorla çalıştırmayı ortadan kaldırmak, modern köleliği ve insan ticaretini sona erdirmek, çocuk askerlerin temin ve kullanımı da dâhil olmak üzere, çocuk işçiliğinin en kötü biçimlerinin yasaklanmasını ve ortadan kaldırılmasını sağlamak için acil ve etkili önlemler almak ve 2025 yılına kadar her türlü çocuk işçiliğine son vermek.

8.8 Tüm çalışanların, özellikle göçmen işçilerin ve güvencesiz işlerde çalışanların emek haklarını korumak ve onlar için güvenli ve emniyetli çalışma ortamlarını teşvik etmek.

8.9 2030 yılına kadar, istihdam yaratan ve yerel kültürü ve ürünleri teşvik eden sürdürülebilir turizmi destekleyen politikalar tasarlamak ve uygulamak.

8.10 Herkes için bankacılık, sigorta ve finansal hizmetlere erişimi teşvik etmek ve genişletmek amacıyla yerel finans kurumlarının kapasitesini güçlendirmek.

8.A En Az Gelişmiş Ülkelere Yönelik Ticaretle Bağlantılı Teknik Yardım için Geliştirilmiş Entegre Çerçeve de dâhil olmak üzere, Ticaret için Yardım desteğini, özellikle en az gelişmiş ülkeler olmak üzere gelişmekte olan ülkeler için artırmak.

8.B 2020 yılına kadar, genç istihdamı için küresel bir strateji geliştirmek ve uygulamaya koymak ve Uluslararası Çalışma Örgütü'nün Küresel İstihdam Paktı'nı uygulamak.

8.1 Bölgesel Ve Ulusal Ekonomiye Katki: Sürdürülebilir Büyüme İçin Üniversite Etkisi

Gebze Teknik Üniversitesi, sanayi kuruluşlarıyla geliştirdiği iş birlikleri ve yürüttüğü Ar-Ge çalışmalarıyla kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik kalkınmaya destek vermeyi amaçlamaktadır. Teknopark bünyesinde yer alan 150'ye yakın şirket, öğrencilere staj yapma ve iş bulma fırsatları tanıyarak üretken istihdamın güçlenmesine katkıda bulunmakta; akademisyenlerle yürütülen ortak projeler ve danışmanlık faaliyetleri aracılığıyla bilgi aktarımını desteklemektedir. Savunma sanayisi, ileri malzeme teknolojileri, yeni nesil iletişim sistemleri ve nesnelerin interneti gibi yüksek katma değerli sektörlerde gerçekleştirilen projeler, nitelikli insan kaynağının yetişmesine ve insana yakışır çalışma koşullarının yaygınlaşmasına zemin hazırlamaktadır. GTÜ, bu özellikleriyle Sürdürülebilir Kalkınma Amacı 8.1'in gerçekleştirilmesine doğrudan destek sağlamaktadır.
Teknoparkta faaliyet gösteren 150 civarındaki firma, öğrencilere staj ve istihdam olanakları sunulmakta olup bu şirketlerde yaklaşık 120 öğrenci aktif olarak çalışmaktadır. Söz konusu firmalar, üniversitenin akademik kadrosuyla ortak araştırma projeleri yürütmekte ve danışmanlık desteği almaktadır. Bunun yanı sıra Teknopark şirketleri; gelir ve kurumlar vergisi istisnası, KDV muafiyeti, gelir vergisi stopajı indirimi, damga vergisi muafiyeti ve SGK işveren payı desteği gibi kapsamlı teşvik mekanizmalarından yararlanmaktadır.

8.1.1 Üniversite-Sanayi İşbirlikleri ve Projeler

Bilimsel ve Teknolojik Projeler:
TÜBİTAK tarafından yürütülen "1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı" kapsamında 2024 yılında gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda, Gebze Teknik Üniversitesi'nden 6 araştırma projesi desteklenmeye hak kazanmıştır.

Destek alan projeler ve yürütücüleri aşağıda yer almaktadır: **Prof. Dr. Yelda Özden Çiftçi** (Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü)

Proje: Parkinson Hastalığına Yönelik Potansiyel İlaç Etken Maddesi Olan Koridin Alkaloidinin Biyoteknolojik Olarak Üretimi, Saflaştırılması, Sitotoksik ve Nörokoruyucu Aktivitesinin Belirlenmesi

Proje, Parkinson tedavisinde mevcut ilaçların yan etkilerine alternatif olarak bitkisel kaynaklı koridin alkaloidinin MAO-B enzim inhibitörü potansiyelini araştırmaktadır. Ön çalışmalarda bu molekülün mevcut inhibitörlerle benzer etkinlikte enzime bağlandığı tespit edilmiştir. Projede koridinin biyoteknolojik üretimi, saflaştırılması ve nöro koruyucu etkilerinin belirlenmesi hedeflenmektedir.

İş birliği: GTÜ Akıllı Tarım Araştırma Merkezi, Merkez Araştırma Laboratuvarı, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Bingöl Üniversitesi ve Altınbaş Üniversitesi ile ortaklaşa yürütülmektedir.

Prof. Dr. Leyla Çolakerol Arslan (Fizik Bölümü)

Proje: Ultra Düşük Güç Tüketimli Mıknatıslanma Anahtarlaması Uygulamaları İçin Heusler Alaşımı Tabanlı Manyetoelektrik Yapıların Geliştirilmesi

Proje, elektrik alan kullanılarak nano disklerdeki mıknatıslanmanın kontrol edilmesiyle ultra düşük güç tüketimli manyetik bellek sistemlerinin geliştirilmesini hedeflemektedir. Çalışmada farklı boyut ve kalınlıktaki Co2MnAl diskleri, ferroelektrik PMN-PT seramikleri üzerine büyütülecek ve bu disklerin manyetik özellikleri elektrik alan aracılığıyla kontrol edilmeye çalışılacaktır. Araştırma, gerinim aracılı manyetoelektrik bağlantı mekanizmasını kullanarak gelecekteki düşük güçlü bellek aygıtlarına temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

İş birliği: GTÜ Fizik Bölümü, GTÜ Nanoteknoloji Enstitüsü ve Sabancı Üniversitesi ile ortaklaşa yürütülmektedir.

Prof. Dr. Ümit Demir (Kimya Bölümü)

Proje: Elektrokimyasal İndirgenmiş Grafen Oksit ile Sarmalanmış NiMo Nano parçacıklarını İçeren Desteksiz, Esnek ve Yüksek Aktiviteli Yenilikçi Elektrokatalizörlerin Geliştirilmesi ve Sudan Elektrokatalitik Hidrojen Üretimi Proje, suyun elektrolizi yoluyla temiz hidrojen üretimi için yenilikçi, düşük maliyetli ve çevre dostu elektrokatalizörlerin geliştirilmesini hedeflemektedir. Tasarlanan NiMo nano alaşım/grafen oksit kompozit elektrokatalizörler; desteksiz, esnek ve kâğıt formunda olup hem HER hem OER reaksiyonlarını yüksek performansla gerçekleştirilecektir. Bu çalışma, karbon salınımını azaltmaya yönelik küresel hedefler doğrultusunda sürdürülebilir enerji dönüşüm süreçlerine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Doç. Dr. İrem Kulu (Kimya Bölümü)

Proje: İnsan Küçük Hücreli Dışı Akciğer Karsinomu için EGFR-HSP Hedefli Antikanser İlaç Adayı Moleküllerin Geliştirilmesi Proje, akciğer kanserinin en yaygın türü olan küçük hücreli dışı akciğer karsinomunda (KHDAK) mevcut EGFR hedefli tedavilere karşı gelişen dirence çözüm üretmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada fragman bazlı ilaç dizaynı stratejisiyle, FDA onaylı ilaçlarda bulunan pirimidin halkası temel alınarak aminopirimidin ve çeşitli N-heterosiklik halkaların hibridizasyon ile yeni moleküller tasarlanacaktır. Bu moleküllerin sentezi gerçekleştirilerek in silico ve in vitro ortamda antikanser etkileri ilk kez incelenecektir.

Doç. Dr. Melis Oğuz Çevik (Şehir Bölge Planlama Bölümü)

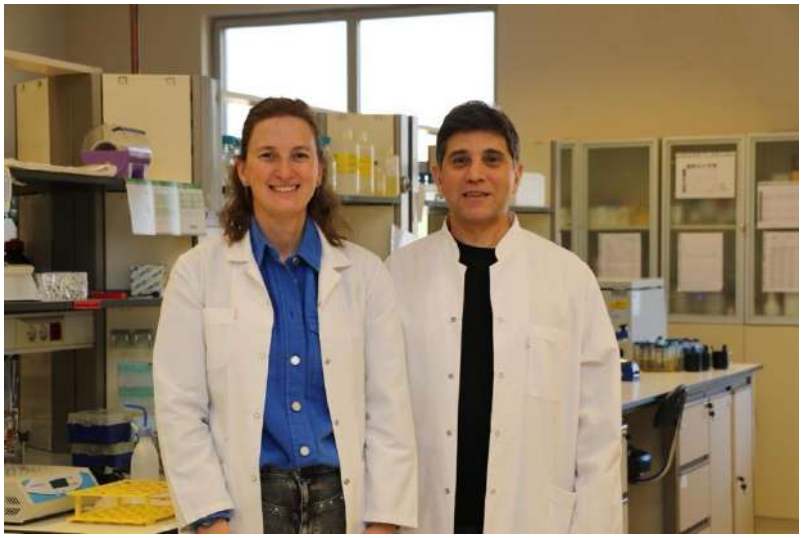
Proje: Küçük Kentlerin Yeniden Şekillenmesinde Üniversitenin Rolü

Proje, 2006 sonrası nüfusu 750.000'in altındaki küçük ve orta ölçekli kentlerde kurulan üniversitelerin sosyal, ekonomik ve mekânsal etkilerini araştırmaktadır. Mevcut çalışmalardan farklı olarak sadece ekonomik etkilere değil, kentsel arazi kullanımı,altyapı, gündelik yaşam ve sosyo-kültürel doku üzerindeki dönüşüme de odaklanmaktadır. Araştırma, Türkiye'nin farklı bölgelerinden seçilen Siirt, Kırklareli, Erzincan, Burdur, Karaman ve Uşak kentlerinde üniversite öğrencileri ve yerel halkın

bakış açısıyla gerçekleştirilecektir. ***İş birliği****:* Amasya, Siirt, Kırklareli, Erzincan Binali Yıldırım, Burdur Mehmet Akif Ersoy, Karamanoğlu Mehmetbey ve Uşak üniversitelerinden araştırmacılarla ortaklaşa yürütülmektedir.

Akademisyenimize Tübitak 1505 Desteği

GTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Uygar Halis Tazebay yürütücülüğündeki proje Üniversite-Sanayi İş Birliği Destek Programı tarafından desteklenecek.GTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Uygar Halis Tazebay yürütücülüğündeki “Biyoteknolojik Kullanıma Yönelik Rekombinant Kolajen Üretimi” başlıklı proje, İSKEFE Holding Bünyesi’nde bulunan Kazlıçeşme Deri Ürünleri Ar-Ge San. ve Tic. Ltd. Şti. firmasının ortaklığı ile TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu) TEYDEB (Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı) 1505 çağrısı kapsamında Üniversite-Sanayi İşbirliği Projesi olarak desteklenmeye hak kazandı. Proje kapsamında, Dr. Merve Tuzlakoğlu Öztürk ve Prof. Dr. Uygar Tazebay'ın yapacağı çalışmalarla hayvansal kaynaklı kolajenin yerine alternatif olarak biyoteknolojik uygulamalarda kullanıma uygun rekombinant protein teknolojisi ile kolajen üretimi hedeflenmektedir. Proje, yerli bir firma tarafından üretimi henüz bulunmayan rekombinant kolajenin ticarileşebilir ürün formuna yönelik önemli bir girişimin ilk adımı olacaktır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 8.1 Proje Yürütücü Akademisyenlerimiz

Akademisyenimizin Tübitak 2515-Cost Projesi Destek Aldi

Gebze Teknik Üniversitesi Fizik Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Serkan Büyükköse’nin yürütücüsü olduğu proje “2515-COST Bilim ve Teknolojide Avrupa İş Birliği Programı'nın " High-performance Carbon-based composites with Smart properties for Advanced Sensing Applications (EsSENce)- CA19118" aksiyonu kapsamında kabul alarak desteklendi. "2515-COST Bilim ve Teknolojide Avrupa İş Birliği Programı'"nın " High-performance Carbon-based composites with Smart properties for Advanced Sensing Applications (EsSENce)- CA19118" aksiyonu kapsamında sunulan “Grafen Oksit Katkılandırılmış Grafitik Karbon Nitrür (GO-GCN)

Algılayıcılı Yüzey Akustik Dalga (SAW) Temelli MEMS Gaz Sensörlerinin Geliştirilmesi" başlıklı proje kapsamında GO katkılandırılmış GCN temelli hibrit algılayıcı tabaka üretilerek yüzey akustik dalga sensör platformlarına entegre edilecek ve NO2, NH3, H2S gibi halk sağlığı ve çevre kirliliği üzerinde ciddi etkileri olan gazlara karşı algılama testleri gerçekleştirilecektir.

Proje önerisinin geliştirilmesine önemli katkıda bulunan Fizik Bölümü Araştırma Görevlilerinden Alp Kılıç ve Fizik Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Savaş Berber'de projede araştırmacı olarak yer alacaktır. Ayrıca, Sabancı Üniversitesi Nanoteknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi (SUNUM) dan Doç. Dr. M. Kemal Bayazıt ve Dr. Oğuz Bayındır projede araştırmacı olarak yer alacaktır. **(Referans Bağlantısı)**

Akademisyenimize Tübitak 2232-B Desteği

GTÜ Makine Mühendisliği Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Ali Keçebaş, 2232-B Uluslararası Genç Araştırmacılar Programı kapsamında destek almaya hak kazandı. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), 2232-B Uluslararası Genç Araştırmacılar Programı kapsamında Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Doktor Öğretim Üyesi Muhammed Ali Keçebaş "Inverse Design of Electromagnetic Perfect Absorbers from Non-Hermitian Perspective" başlıklı projesi ile destek aldı. Bu projenin ana odağı sensör, enerji ve savunma uygulamalarında kullanılmak amacıyla, mükemmel elektromanyetik dalga emilimi/yayınımı yapabilen mikro/nano boyutta yapılar tasarlamaktır. Projenin tamamlanması ile sensörler, güneş panelleri, termal kamuflaj gibi enerji ve savunma uygulamalarında kullanılabilecek yenilikçi cihazların geliştirilmesine katkı sağlamakla birlikte, dalga-madde etkileşimlerinin daha derinlemesine anlaşılmasına yönelik bilgi birikimini artırmak hedeflenmektedir. (Referans Bağlantısı)

Akademisyenimize Gcip Türkiye 2024 Hizlandirici Programından Ödül

GTÜ Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Öğretim Üyesi Doç. Dr. Gamze Gediz İliş temiz teknoloji alanındaki projesi ile ödül aldı.Türkiye'deki çevre dostu ve sürdürülebilir projeleri destekleyerek, girişimcilerin uluslararası arenada rekabet edebilir hale gelmesine katkı sağlayan Küresel Temiz Teknolojiler Girişimcilik Programı (GCIP) Ödülleri sahiplerini buldu. Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı (UNIDO) ve Küresel Çevre Fonu (GEF) iş birliğiyle yürütülen GCIP 2024 Türkiye Hızlandırıcısı Ödül Töreni, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır ile Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanı Mahinur Özdemir Göktaş'ın katılımıyla TÜBİTAK Başkanlık Feza Gürsey Salonu'nda gerçekleştirildi. Ödül töreninde Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Öğretim Üyesi Doç. Dr. Gamze Gediz İliş'in G&D – Green Development adlı Fabrikaların Atık Isısından Soğutulmuş Su Üreten Cihaz Projesi, Türkiye ayağında 2. oldu.

Doç. Dr. Gamze Gediz İliş'in proje detayı şöyle: 19 yıllık akademik çalışmanın sonucunda ortaya çıkan G&D, tesisten çıkan atık ısıyı soğuk suya dönüştüren

endüstriyel bir cihazdır. Üretilen soğuk su, proses soğutma veya klima amaçlı kullanılabilir. G&D elektrik tüketimi olmadan çalışır.

G&D'nin yenilikçi tarafı şöyle sıralanabilir:

• G&D, yenilikçi bir adsorber (yatak) tasarımına sahiptir ve bu nedenle alternatiflerine göre boyut ve ağırlık olarak daha küçüktür.

• G&D, soğutma sıvısı olarak su kullanır ve yataklarında silika jel bulunur. Bu nedenle, tamamen çevre dostu bir soğutma grubudur (her G&D, yılda 4200 ağaç kurtarır).

• Ne yazık ki, mevcut adsorpsiyon soğutucuları, atık ısıyla 85-90oC sıcaklıklarda, yaklaşık 60-70 m3/saat yüksek akış hızlarında çalıştıkları için sınırlı kullanım alanlarına sahiptir. Ancak, G&D, sıcaklığı 50-90oC ve kütle akış hızı 3-5 m3/saat olan suyla verimli bir şekilde çalışabilir.

• G&D, benzersiz Yapay Zeka sistemiyle işletmenin soğutma talebini tanır ve işletmeye uygun soğutma üretir. Bu özelliği, farklı uygulama alanlarında kullanımını esnek hale getirir. G&D'nin YouTube videosuna aşağıdaki bağlantıdan da erişilebilir: **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.2 Akademisyenimizin Ödül Töreni

Akademisyenimizin Projesi Erasmus + Programından Destek Aldı

GTÜ Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyesi Prof. Dr. Yusuf Sinan AKGÜL'ün yürütücülüğündeki WELLDONE projesi, Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Birliği'nden destek aldı. Uluslararası iş birliğiyle yürütülecek olan WELLDONE: Wheelchair Skills Training and European Values Promotion başlıklı

projenin temel hedefi, tekerlekli sandalye kullanıcılarının her türlü zeminde engelsiz erişimlerini desteklemek ve Avrupa çapında tekerlekli sandalye becerilerini ve Avrupa değerlerini eğitim yoluyla yaygınlaştırmaktır. Proje kapsamında öğrenciler, akademisyenler, klinisyenler ve tekerlekli sandalye kullanıcıları, tekerlekli sandalye beceri eğitimi ve sosyal paylaşım başlıkları altında bir araya getirilecektir. Bu sayede Avrupa genelinde tekerlekli sandalye becerileri eğitimine ilişkin farkındalık artırılacak. Projede Gebze Teknik Üniversitesi'nin yanı sıra; Başvuran Kuruluş Yalova University (Türkiye, Yalova) - Lietuvos Sporto Universitetas (Litvanya, Kaunas) - Satakunnan Ammattikorkeakoulu Oy (Finlandiya, Satakunta, Pori) - Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie (Polonya, Mazowieckie, Varşova) yer alacak. Bu proje, Avrupa Birliği'nin eğitim, gençlik ve spor alanlarındaki fırsatları artırmayı hedefleyen Erasmus+ programı kapsamında desteklenmektedir. Erasmus+, öğrenci, akademisyen ve kurumlara eğitim ve iş birliği imkanları sunarak kültürel etkileşimi güçlendiren ve bilgi paylaşımını teşvik eden bir Avrupa Birliği programıdır. Bu proje ile elde edilecek kazanımların, tekerlekli sandalye kullanıcılarının yaşam kalitesini artırmada ve sosyal katılımlarını güçlendirmede büyük katkı sağlayacağına inanılıyor. Proje ile ilgili güncellemeler GTÜ web sayfasında ve sosyal medya hesaplarında paylaşılacak. (**Referans Bağlantısı**). Proje Web Siteleri

GTÜ Öğrencilerine Tübitak'tan Büyük Araştirma Desteği

GTÜ'den toplam 157 öğrenci, 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme ve 2209-B Üniversite Öğrencileri Sanayiye Yönelik Araştırma Projeleri Desteği Programı kapsamında destek almaya hak kazandı.

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB) tarafından yürütülen, 2209-A- Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı ve 2209-B Üniversite Öğrencileri Sanayiye Yönelik Araştırma Projeleri Desteği Programı 2024 Yılı 1. dönem çağrısında destek hakkı kazananların listesi yayınlandı.

2024 Yılı 1. Dönem çağrısında Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ)'den TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı'na başvuran 19 bölümden 136 öğrenci projesi, 2209-B - Üniversite Öğrencileri Sanayiye Yönelik Araştırma Projeleri Desteği Programı'na başvuran 7 bölümden 21 öğrenci projesi, toplamda 157 öğrenci projesi destek aldı.

TÜBİTAK 2209-A'da öğrencilerin fakülte ve bölüm dağılımları şöyle; Mühendislik Fakültesi: Biyomühendislik 17, Çevre Mühendisliği 10, Elektronik Mühendisliği 9, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği 5, Kimya Mühendisliği 8, Bilgisayar Mühendisliği 13, Makine Mühendisliği 1, Endüstri Mühendisliği 2, İnşaat Mühendisliği 1, Harita Mühendisliği 3 öğrenci projesi. Temel Bilimler Fakültesi: Moleküler Biyoloji ve Genetik 38, Kimya 7, Fizik 3, Matematik 2 öğrenci projesi. İşletme Fakültesi: İşletme 2, İktisat

2 öğrenci projesi. Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi: Uçak Mühendisliği 3 öğrenci projesi. Mimarlık Fakültesi: Mimarlık 5, Şehir Bölge Planlama 5 öğrenci projesi.

TÜBİTAK 2209-B'de öğrencilerin fakülte ve bölüm dağılımları şöyle; Mühendislik Fakültesi: Biyomühendislik 4, Makine Mühendisliği 4, Endüstri Mühendisliği1, Elektronik Mühendisliği 5, Bilgisayar Mühendisliği 5, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği 1 öğrenci projesi. Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi: Uçak Mühendisliği 1 öğrenci projesi.(**Referans Bağlantısı**)

Öğrencimize Tübitak 1002-A Desteği

Gebze Teknik Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü'nde Prof. Dr. Ayten Kandilci danışmanlığında doktora çalışmalarını sürdüren Açelya Yaşar'ın önerdiği ve yürütücülüğünü üstlendiği araştırma projesi, TÜBİTAK 1002-A Hızlı Destek Programı kapsamında desteklenmeye hak kazandı. "DEK İfadesi Baskılanan MCF7 Meme Kanseri Hücre Hattının Estradiol Yanıtının RNA-Dizileme Yöntemiyle İncelenmesi" başlıklı bu çalışma, genç araştırmacıların bilimsel üretkenliğini destekleyen önemli bir örnek teşkil etmektedir.

Proje, meme kanseri gelişiminde kritik bir rol oynayan östrojen sinyal yolağında DEK geninin işlevini aydınlatmayı hedeflemektedir. RNA dizileme teknolojisinin sunduğu ileri analiz imkânlarından yararlanılarak, DEK geninin baskılanmasının östrojen yolağındaki gen ifadelerini nasıl etkilediği kapsamlı biçimde incelenecektir. Bu veriler, meme kanseri tedavisine yönelik gelecek araştırmalar için değerli bir bilgi altyapısı oluşturacaktır.

Çalışma aynı zamanda üniversiteler arası bilimsel iş birliğinin somut bir yansıması niteliğindedir. Bilkent Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü'nden Doç. Dr. Özlen Konu, veri analizi süreçlerinde danışmanlık desteği sağlayarak projenin başarıyla tamamlanmasına katkıda bulunacaktır. (**Referans Bağlantısı**).

Akademisyenimize Tübitak 3501 Desteği

Gebze Teknik Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü'nden Dr. Öğr. Üyesi Emrah Kırtıl'ın yürütücülüğünü üstlendiği araştırma projesi, TÜBİTAK 3501 Kariyer Geliştirme Programı kapsamında desteklenmeye hak kazandı. "Fonksiyonel Yağ İkamesi ve Lipit Sindiriminin Modülasyonu için CNC Tabanlı Hibrit Stabilizatörlü Pickering HIPE Sistemlerinin Geliştirilmesi ve Unlu Mamullerde Uygulanabilirliği" başlıklı bu çalışma, gıda bilimi ile yapay zekâyı buluşturan disiplinler arası yaklaşımıyla dikkat çekmektedir.

Proje, selüloz nanokristalleri ve doğal bileşenler kullanılarak geliştirilen yenilikçi emülsiyon sistemleriyle lipit sindiriminin kontrol altına alınmasını hedeflemektedir. Bu sayede unlu mamullerde yağ ikamesi sağlanarak kalori değeri düşürülürken, ürünlerin lezzet ve doku özellikleri korunabilecektir. Çalışmanın özgün yanlarından biri de makine öğrenmesi tabanlı kalite değerlendirme sisteminin geliştirilmesidir; bu sistem gıda üretiminde hızlı, nesnel ve tekrarlanabilir analizler yapılmasına olanak tanıyacaktır.

Pakmaya A.Ş. iş birliğiyle yürütülen proje, obeziteyle mücadelede düşük enerjili gıda ürünlerinin geliştirilmesine katkı sağlamanın yanı sıra, sektörde üretim verimliliğinin artırılması ve gıda israfının azaltılması açısından da önemli bir potansiyel taşımaktadır.**(Referans Bağlantısı)**

Lisansüstü Eğitim Çalişţayi İçin Teknik Üniversiteler GTÜ'de Bir Araya Geldi

Gebze Teknik Üniversitesi'nin ev sahipliğinde 18 Nisan 2025 tarihinde GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilen çalıştay, Türkiye'nin önde gelen teknik üniversitelerini ortak bir vizyon etrafında buluşturdu. Bursa Teknik, Erzurum Teknik, Eskişehir Teknik, İskenderun Teknik, İstanbul Teknik, Karadeniz Teknik, Konya Teknik, Yıldız Teknik Üniversiteleri ile İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nden enstitü müdürleri, müdür yardımcıları ve enstitü sekreterleri bu önemli buluşmaya katılım sağladı.

Üç oturum halinde gerçekleştirilen çalıştayda uluslararası öğrenci sayıları ve niteliği, doktora programlarının güçlendirilmesi ile teknik üniversiteler arasında kurulabilecek iş birlikleri ve ortak organizasyonlar masaya yatırıldı. İlk oturuma GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Elif Damla Arısan da katılarak çalıştayın önemine dikkat çekti.

"Bilimde İş Birliği Şart"

Açılış konuşmasını gerçekleştiren Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, üniversitelerin artık tek başına değil, ulusal ve uluslararası iş birlikleriyle ilerlemesi gerektiğinin altını çizdi. Araştırma-geliştirme faaliyetlerinin ekip çalışmasına evrildiğini vurgulayan Mantar, Avrupa Birliği projelerinde birçok ülke ve kuruluşun ortak hareket ettiğini hatırlatarak Türkiye'nin de bu modele uyum sağlaması gerektiğini ifade etti. Mevzuat ya da yetki eksikliği gibi engellerin bulunmadığını belirten Mantar, asıl eksikliğin ortak akıl ve sinerjiye yeterince yatırım yapılmamasında yattığını söyledi.

"Yükseköğretimde Yeni Bir Güç Birliği Doğuyor"

GTÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü Prof. Dr. Mevlüt Karabulut ise sunumunda Türkiye genelinde ve GTÜ özelinde lisansüstü eğitim çalışmalarına ilişkin kapsamlı bilgiler paylaştı. OECD raporlarına atıfta bulunarak yükseköğretime katılım oranları ve üniversite-sanayi iş birliği programlarını değerlendiren Karabulut, çalıştayın yükseköğretimde yeni bir güç birliğine zemin hazırladığını vurguladı.

Somut Adımlar ve Ortak Kararlar

Çalıştayda uluslararası öğrenci sayılarının artırılması için ortak tanıtım stratejilerinin geliştirilmesi gerektiği vurgulandı. Hedef bölgelerin belirlenmesi ve ilgili ülkelerdeki Eğitim Ataşelikleriyle koordineli çalışılmasının önemi üzerinde duruldu. Özellikle doktora öğrencileri için barınma ve burs olanaklarının güçlendirilmesinin hem nicelik hem nitelik açısından belirleyici olacağı ifade edildi.

Çalıştay, somut iş birliği adımlarıyla da sonuçlandı: Teknik üniversitelerin ortaklaşa düzenleyeceği çevrimiçi "Deneyim Paylaşım Etkinlikleri" ile her üniversitenin lisansüstü araştırma sempozyumlarında diğer teknik üniversitelere kontenjan ayırması konusunda görüş birliğine varıldı. Bu kararlar, Türkiye'nin teknik üniversiteleri arasında kalıcı bir iş birliği ağının temellerinin atıldığına işaret etmektedir. (**Referans Bağlantısı**)



Şekil 8.3 İşbirliği Protokolü

Akademisyenimizin Projesi Tübitak 1002-A Desteği Almaya Hak Kazandı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) İktisat Bölümü Araştırma Görevlisi Yunis Dede'nin doktora tezi kapsamında hazırladığı "Bireysel Emeklilik Tasarrufları ve Otomatik Katılım Sistemi" başlıklı projesi, TÜBİTAK 1002-A Hızlı Destek Programı tarafından desteklenmeye değer görüldü.

Proje, İktisat Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sadettin Haluk Çitçi'nin danışmanlığında ve Strateji Bilimi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Serhat Erat'ın araştırmacı olarak yer aldığı bir ekip tarafından yürütülecek. Çalışmada, Türkiye'de 2017 yılında uygulamaya geçen ve Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) için önemli bir reform niteliği taşıyan Otomatik Katılım Sistemi (OKS)'nin etkinliği detaylı bir şekilde analiz edilecek. Proje

kapsamında, sistemin bireylerin tasarruf davranışları üzerindeki nedensel etkileri incelenecek ve katılımcıların uzun vadeli tasarruf eğilimleri değerlendirilecek.

Araştırma sonucunda elde edilen bulguların, Bireysel Emeklilik Sistemi'ni düzenleyen kurumlar, emeklilik sektörü paydaşları, yatırım danışmanları ve akademisyenler için yol gösterici olması hedefleniyor. Projenin, bireyleri tasarrufa teşvik eden ve emeklilik planlamasını güçlendiren politika önerilerinin geliştirilmesine katkı sağlaması bekleniyor.(Referans Bağlantısı)

Akademisyenimiz Avrupa Destekli Yapay Zeka ve Arkeoloji Projesinde

Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nden Arş. Gör. Dr. Selin Öztürk Demirkıran, Avrupa Birliği destekli COST Association kapsamında yürütülen "Managing Artificial Intelligence in Archaeology (MAIA)" projesine kabul edildi. Proje, yapay zekânın arkeolojide alan tespiti, nesne tanıma, veri analizi ve kültürel mirasın korunması gibi alanlarda kullanımını araştırıyor.

Dr. Demirkıran, Polonya Bilimler Akademisi koordinasyonundaki "WG1 – State of the Art" çalışma grubunda görev alacak. Yaklaşık 28 Avrupa ülkesinden 120'den fazla araştırmacının yer aldığı proje, yapay zekânın teknik yönlerinin yanı sıra etik, metodolojik ve toplumsal etkilerini de ele alıyor. Açılış toplantısı Mayıs 2025'te Sevilla Üniversitesi ev sahipliğinde gerçekleştirildi.Bu başarı, Türkiye'nin COST programındaki güçlü konumunu ve GTÜ'nün uluslararası araştırma ağlarındaki etkinliğini gösteren önemli bir gelişme olarak değerlendiriliyor.(Referans Bağlantısı)

GTÜ'den TÜBİTAK 1001'de Çarpıcı Başarı: 12 Proje Birden Destek Aldı

Gebze Teknik Üniversitesi, TÜBİTAK 1001 Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı'nın 2025 yılı birinci döneminde 12 projeyle destek almaya hak kazanarak dikkat çekici bir performans sergiledi. Bu başarı, üniversitenin araştırma kapasitesinin ve akademik derinliğinin somut bir göstergesi niteliğinde.

Sağlıktan Enerjiye, Savunmadan Çevreye: Geniş Bir Araştırma Yelpazesi

Desteklenen projeler, GTÜ'nün disiplinler arası araştırma vizyonunu yansıtan zengin bir tematik çeşitlilik sunuyor:

Sağlık ve Yaşam Bilimleri alanında öne çıkan çalışmalar arasında Prof. Dr. Tunahan Çakır'ın Alzheimer hastalığında kişiye özel RNA analizi ve hastalık alt tiplerinin belirlenmesine odaklanan projesi, Prof. Dr. Ferruh Özcan'ın obeziteyle mücadelede hipotalamik mekanizmaları hedef alan araştırması ve Doç. Dr. F. İnci Özdemir'in lösemi tedavisinde kullanılan L-asparajinaz enziminin yerli üretimi için geliştirdiği proje yer alıyor. Bu çalışmalar, kişiselleştirilmiş tıp ve yerli ilaç üretimi açısından stratejik öneme sahip.

Enerji ve Çevre Teknolojileri başlığında Prof. Dr. Esra Bilgin Şimşek'in plazma destekli hidrojen üretimi projesi, temiz enerji dönüşümünde çığır açıcı bir potansiyel barındırıyor. Prof. Dr. Yunus Zorlu'nun ilaç kalıntılarının sucul ortamlardan giderilmesine yönelik fotokatalizör çalışması ise çevre sağlığı açısından kritik bir boşluğu doldurmayı hedefliyor.

Akıllı Şehirler ve Altyapı konusunda Prof. Dr. Arif Çağdaş Aydınoğlu'nun dijital ikiz tabanlı ulaşım yönetimi projesi, dört farklı üniversiteden uzmanları bir araya getiren çok disiplinli yapısıyla öne çıkıyor. Doç. Dr. Hadi Khanbabazadeh'in fay-boru hattı kesişmelerinde sismik hasarları azaltmaya yönelik patentli yöntemi ve Dr. Ahmet Anıl Dindar'ın kentsel deprem risk değerlendirme çalışması, Türkiye'nin deprem gerçekliği düşünüldüğünde hayati önem taşıyor.

Savunma ve Havacılık alanında Dr. Ahmet Güneş'in savaş gemisi manevra modellemesi ve Dr. Seyed Yaser Nabavi Chashmi'nin motor arızası senaryolarında İHA'lar için yapay zekâ tabanlı otomatik iniş sistemi, savunma sanayiinin teknolojik derinliğine katkı sunacak nitelikte.

Temel Bilimler cephesinde ise Prof. Dr. Ramazan Altundaş'ın ilaç keşfine yönelik heterosiklik bileşik sentezi ve Dr. Tuğçe N. Gevrek Civan'ın biyoalgılama platformları geliştirme projeleri, uygulamalı araştırmanın temel bilimlerdeki güçlü köklere dayandığını bir kez daha ortaya koyuyor.

Stratejik Değerlendirme

Bu başarı, GTÜ'nün birkaç kritik açıdan güçlü konumda olduğunu gösteriyor: Farklı fakülte ve enstitülerden gelen projeler, kurumsal araştırma kapasitesinin yaygınlığına; uluslararası iş birlikleri ve patent başvuruları, çıktıların ticarileşme potansiyeline; sağlık, enerji ve savunma gibi stratejik alanlardaki yoğunlaşma ise ulusal önceliklerle uyuma işaret ediyor. (Referans Bağlantısı)

Akademisyenimize Tübitak 2524 Desteği

GTÜ Nanoteknoloji Enstitüsü'nden Uluslararası Arenada Önemli Bir Adım: Türkiye-İtalya İş Birliğiyle Hidrojen Teknolojilerine Yenilikçi Katkı

Gebze Teknik Üniversitesi Nanoteknoloji Enstitüsü, TÜBİTAK 2524 - İtalya MAECI İkili İş Birliği Programı kapsamında hazırladığı projeyle uluslararası düzeyde prestijli bir destek almaya hak kazandı. Bu başarı, GTÜ'nün temiz enerji teknolojileri alanındaki araştırma kapasitesini ve küresel akademik ağlardaki etkin varlığını bir kez daha gözler önüne seriyor.

Hidrojenin Geleceğini Şekillendirecek Bir Araştırma

"Hidrojen Saflaştırma Verimliliği: Son Teknoloji Membranlarda Moleküler Kısıtlamaların Ortaya Konulması" başlıklı proje, enerji dönüşümünün kritik yapı taşlarından biri olan hidrojen saflaştırma teknolojilerine odaklanıyor. Doç. Dr. Sadiye Velioğlu'nun yürütücülüğünde, Araştırma Görevlisi Hasan Topaçlı'nın araştırmacı olarak katkı sunduğu proje, İtalya Ulusal Araştırma Kurumu'ndan (CNR) Prof. Dr. Elena Tocci'nin ortaklığıyla hayata geçirilecek. Bu uluslararası iş birliği, farklı araştırma geleneklerinin ve uzmanlık alanlarının sinerjisinden yararlanma fırsatı sunuyor.

Membran Teknolojisinde Kritik Bir Soruna Çözüm Arayışı

Araştırmanın merkezinde, sentez gazı ayrıştırmasında kullanılan Termal Olarak Yeniden Düzenlenmiş (TR) ve Karbon Moleküler Elek (CMS) membranların karşı karşıya kaldığı fiziksel yaşlanma problemi yer alıyor. Membranların zamanla performans kaybına uğraması, endüstriyel ölçekte hidrojen saflaştırmanın önündeki temel engellerden birini oluşturuyor. Proje, bu yaşlanma süreçlerinin moleküler düzeyde anlaşılmasını sağlayarak daha stabil, uzun ömürlü ve yüksek verimli membranların geliştirilmesine zemin hazırlamayı hedefliyor.

İklim Kriziyle Mücadelede Stratejik Bir Katkı

Projenin etki alanı, laboratuvar sınırlarının çok ötesine uzanıyor. Daha verimli hidrojen saflaştırma teknolojileri, temiz enerjiye geçiş sürecini hızlandırma potansiyeli taşıyor. Düşük karbon ayak izine sahip hidrojen üretimi, fosil yakıtlara olan bağımlılığın azaltılmasında ve iklim değişikliğiyle mücadelede belirleyici bir rol oynayabilir. Bu bağlamda proje, akademik merakın ötesinde, küresel enerji politikalarını şekillendirebilecek uygulamalı bir araştırma niteliği taşıyor.

GTÜ'nün Uluslararası Araştırma Ağlarındaki Yükselişi

TÜBİTAK-MAECI programı çerçevesinde elde edilen bu destek, GTÜ'nün ikili iş birliği mekanizmalarını etkin biçimde kullandığını ve Avrupa'nın köklü araştırma kurumlarıyla rekabet edebilir düzeyde projeler ürettiğini ortaya koyuyor. İtalya CNR gibi saygın bir kurumla kurulan bu ortaklık, gelecekte daha kapsamlı Avrupa Birliği projelerine kapı aralayabilecek stratejik bir adım olarak değerlendirilebilir.(Referans Bağlantısı)

GTÜ Çevre Mühendisliği'nden Toprak Sağlığına Odaklanan Kritik Araştırma: TÜBİTAK Desteğiyle Tarımsal Kimyasalların Görünmez Tehdidi Mercek Altında

Gebze Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü, TÜBİTAK 1002-A Hızlı Destek Programı kapsamında tarımsal faaliyetlerin çevresel etkilerini inceleyen bir proje için destek aldı. Proje, doktora araştırmacısı İrem Öztürk Ufuk'un çalışması olup Doç. Dr. Emel Topuz danışmanlığında yürütülüyor. Araştırma, tarımda kullanılan herbisit Trevistar ile ağır metallerin birlikte bulunduğunda oluşturabileceği ekotoksikolojik etkileri inceliyor. Çalışmada toprak solucanları ve mikrobiyota gibi toprak ekosisteminin temel canlıları üzerinden çevresel stres ve toprak sağlığı değerlendirilecek. Projenin önemli yönü, kimyasalların tek başına etkilerinden ziyade birlikte oluşturabilecekleri "karışım toksisitesi" üzerine odaklanması. Bu sayede tarım alanlarında gerçekçi çevresel risklerin daha iyi anlaşılması hedefleniyor. Çalışma aynı zamanda Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile uyumlu şekilde, çevre politikalarına bilimsel katkı sağlamayı amaçlıyor. (Referans Bağlantısı)

GTÜ ve Hava-İş Arasında Ortak Faaliyetler İçin İş Birliği Protokolü İmzalandı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ile Türkiye Sivil Havacılık Sendikası (Hava-İş) arasında kapsamlı bir iş birliği protokolü imzalandı. Protokol; eğitim, seminer, bilimsel araştırmalar, yayınlar ve organizasyonlar gibi çok yönlü alanlarda ortak faaliyetlerin yürütülmesini öngörüyor. 13 Ocak tarihinde GTÜ Senato Salonu'nda düzenlenen imza töreninde, GTÜ'yü Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, Hava-İş Sendikası'nı ise Genel Sekreter Sedat Ali Cangül temsil etti. Törene ayrıca Hava-İş Sendikası Genel Merkez Yönetim Kurulu Üyesi Mehmet Özcan, Sendika Pilot Temsilcisi Kaptan Yasin Ceyhan ile GTÜ proje ekibinden Proje Koordinatörü Prof. Dr. Salih Zeki İmamoğlu, Prof. Dr. Hüseyin İnce ve Doç. Dr. Serhat Erat katılım sağladı. Protokolün odak noktasını, Hava-İş Sendikası üyesi pilotlar arasında gerçekleştirilecek Pilot Yorgunluğu Araştırma Anketi oluşturuyor. Bu çalışmayla pilotlarda yorgunluğa yol açan faktörlerin akademik bir çerçevede derinlemesine incelenmesi amaçlanıyor. Araştırma sonucunda elde edilecek bulgular; Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM), Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı (EASA), havayolu işletmecileri, Uluslararası Taşımacılık İşçileri Federasyonu (ITF) ve Avrupa Taşımacılık İşçileri Federasyonu (ETF) gibi kilit paydaşlarla paylaşılacak. Bu paylaşımların, sektördeki mevzuat düzenlemelerine ışık tutması ve gerekli değişikliklerin hayata geçirilmesine zemin hazırlaması hedefleniyor.

Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, imza töreninde yaptığı konuşmada farklı kurum ve kuruluşlarla kurulan iş birliklerinin, toplumsal ihtiyaçların daha berrak bir şekilde ortaya konmasına olanak tanıdığını ve bu ihtiyaçların bilimsel çalışmalara yön veren bir pusula niteliği taşıdığını vurguladı. Hava-İş Sendikası Genel Sekreteri Sedat Ali Cangül ise GTÜ ile başlatılan bu iş birliğinin her iki tarafa da önemli kazanımlar sağlayacağına olan inancını dile getirerek, protokolün hayırlara vesile olmasını temenni etti.Projenin son aşamasında, elde edilen veriler akademisyenler, havacılık profesyonelleri ve sivil havacılık otoritelerinin bir araya geleceği kapsamlı bir sempozyumda sunulacak. Araştırma bulguları bu platformda değerlendirilerek nihai sonuçlara ulaşılacak.(Referans Bağlantısı)



Şekil 8.4 GTÜ ve Hava-İş Arasında İşbirliği Protokolünün İmzalanması

GTÜ ile Mehmet Tekinalp Anadolu Lisesi Protokolü

Gebze Üniversitesi Rektörlüğü ile Mehmet Tekinalp Anadolu Lisesi arasında “Eğitimde İş Birliği Protokolü” imzalandı. Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) akademik bilgi ve birikimini eğitim kurumları ile paylaşmaya devam ediyor. Bu kapsamda GTÜ eğitim-öğretim faaliyetlerinde paydaşlarına bir yenisini ekleyerek Tuzla Mehmet Tekinalp Anadolu Lisesi ile iş birliği yapacak. GTÜ Rektörlük Senato Salonu'nda yapılan protokolü GTÜ adına Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut Durmuş, Mehmet Tekinalp Anadolu Lisesi adına Okul Müdürü Cevdet Budak imzaladı.

Protokol ile Mehmet Tekinalp Anadolu Lisesi’nde eğitimin niteliği ile ilgili öncelikli olarak belirlenmiş alanlar başta olmak üzere, taraflarca uygun görülen tüm alanlarda, planlı çalışmalar yürütülecek. Özellikle öğrencilerin başarı seviyelerini yükseltecek olan tüm eğitim hizmetlerinin niteliğini arttırmak; eğitim programlarının geliştirilmesi, öğretmen yeterliliklerinin uygulamalı eğitim faaliyetleriyle arttırılması ve sosyal, kültürel ve mesleki gelişimlerine destek olunması noktasında, taraflar arasında işbirliği ve koordinasyon sağlanacak. (Referans Bağlantısı)



Şekil 8.5 GTÜ ile Mehmet Tekinalp Anadolu Lisesi Arasında Protokol İmzalanması

GTÜ ve Betek Sektöre Nitelikli Uzman Yetiştirecek

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), üniversite-sanayi iş birliği kapsamında Türkiye'nin önde gelen boya firmalarından Betek Boya ile önemli bir iş birliğine imza attı. GTÜ Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (SEM) ile Betek Boya ve Kimya Sanayi A.Ş. arasında "Sertifikalı Eğitimler Programı Hizmetlerine İlişkin Protokol" imzalandı. GTÜ Rektörlüğü'nde gerçekleşen imza törenine GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, Betek Boya ve Kimya Sanayi A.Ş. Genel Müdürü Hasan Gökhan Güner, GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut Durmuş ve Betek Boya yetkilileri katıldı. İmzalanan protokol ile SEM ve Betek Boya iş birliğinde eğitim programları düzenlenerek katılımcıların boya sektörüne nitelikli uzmanlar olarak yetiştirilmesi, mesleki kariyerlerinin desteklenmesi ve bu kapsamda kamu, özel sektör ve

uluslararası kuruluşlarla iş birliğinin geliştirilmesine katkıda bulunulması amaçlanıyor. Bu iş birliği, boya sektöründe nitelikli iş gücünün artırılmasına ve sektörün gelişimine önemli katkılar sağlayacak.(Referans Bağlantısı)



Şekil 8.6 GTÜ ve Betek Arasındaki İşbirliği Protokolü

GTÜ ile Faydasıçok Eğitim Vakfı İşbirliği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ile Faydasıçok Eğitim Vakfı arasında, "Üniversite-Çözüm Ortaklığı/Üniversite-Sanayi İşbirliği Önerileri" protokolü imzalandı. Çözüm ortaklı sanayi-üniversite iş birliği ile sektör deneyim paylaşımını hedefleyen protokol GTÜ Rektörlüğünde, GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve Hasan Faydasıçok Eğitim Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Selcen FAYDASIÇOK tarafından imzalandı. İmza töreninde Hasan Faydasıçok Eğitim Vakfı yetkilileri ve GTÜ Kariyer Geliştirme Merkezi Müdürü Prof. Dr. Mustafa Türkmen hazır bulundular. Bu protokol, üniversite ve sanayi işbirliğinin güçlendirilmesi, öğrencilerin sektör deneyimi kazanması, mesleki gelişimlerinin desteklenmesi ve yeni teknolojilere erişimlerinin sağlanması açısından büyük önem taşıyor. Ayrıca, saha araştırmaları, ihtiyaç analizleri, teknoloji transferi, mesleki eğitim ve ar-ge gibi alanlarda ortak proje çalışmaları ile her iki kurumun da gelişimine katkı sağlanması hedefleniyor. İmza töreninde konuşan GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, bu işbirliğinin önemine vurgu yaparak, "Üniversitemiz ile Faydasıçok Eğitim Vakfı arasında imzalanan bu protokol, öğrencilerimizin sektörle iç içe eğitim almasını, teorik bilgilerini pratiğe dönüştürmesini ve mezuniyet sonrası istihdam olanaklarını artırmayı hedeflemektedir. Sanayi-üniversite iş birliği, günümüz dünyasında rekabet avantajı sağlamanın ve topluma değer katmanın en önemli yollarından biridir. Protokolün hayırlı olmasını dilerim." dedi.**(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.7 GTÜ ile Faydası Çok Eğitim Vakfı İşbirliği

GTÜ ve Ekal'den Eğitimde İşbirliği

GTÜ ile Çayırova Ertuğrul Kurdoğlu Anadolu Lisesi Müdürlüğü arasında "Sosyal, Bilimsel ve Bilişsel İş Birliği Protokolü" imzalandı.

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) eğitim iş birliklerine bir yenisini daha ekleyerek bölgedeki eğitimin kalitesinin yükseltilmesi için çalışmalarının alanını genişletiyor.

Çayırova Ertuğrul Kurdoğlu Anadolu Lisesi Müdürlüğü ile yapılan protokol GTÜ Rektörlüğünde Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut DURMUŞ ve Çayırova Ertuğrul Kurdoğlu Anadolu Lisesi (EKAL) Müdürü Halil İbrahim ÇETİN tarafından imzalandı.

Öğrencilerin ve öğretmenlerin gelişimine katkı sağlayacak önemli iş birliği ile her iki kurumun sosyal, bilimsel ve bilişsel alanlarda ortak çalışmalar yapmasının önü açıldı. İş birliği protokolü, öğrencilere bilimsel danışmanlık, laboratuvar imkanları, kütüphane erişimi, üniversite öğretim üyelerinden ders alma fırsatı gibi olanaklar sunmayı hedefliyor. Ayrıca, öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimler ve ortak bilimsel projelerin geliştirilmesi de protokol kapsamında yer alıyor.(Referans Bağlantısı)

GTÜ ve Gönüllü Hizmet Vakfı Mustafa Saffet Fen Lisesi'nden Eğitim İşbirliği

GTÜ Rektörlüğü ile Pendik Gönüllü Hizmet Vakfı Mustafa Saffet Fen Lisesi arasında eğitimde iş birliği protokolü imzalandı.

Topluma ve eğitime katkısını sürdürmeye devam eden Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), eğitim iş birliklerine bir yenisini daha ekledi. Eğitimde iş birliği protokolü ile lise öğrencilerinin bilimsel çalışmalar, araştırmalar ve projeler yürüterek başarı seviyelerini yükseltmek ve eğitim-öğretim hizmetlerinin niteliğinin arttırılması amaçlanıyor. Protokol kapsamında, Gönüllü Hizmet Vakfı Mustafa Saffet Fen Lisesi öğrencilerinin

GTÜ'yü ziyaret etmeleri ve üniversitenin olanaklarından yararlanmaları da mümkün olabilecek.

İmza töreni GTÜ Rektörlük binasında, GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut Durmuş ve Gönüllü Hizmet Vakfı Mustafa Saffet Fen Lisesi Okul Müdürü Osman Kılıç tarafından gerçekleştirildi. (Referans Bağlantısı)



Şekil 8.8 GTÜ ve Gönüllü Hizmet Vakfı Mustafa Saffet Fen Lisesi İşbirliği Protokolü İmzalanması

GTÜ ve Behiye Dr. Nevhiz Işıl Anadolu Lisesi İşbirliği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), eğitim alanındaki iş birlikleri kapsamında İstanbul Tuzla'da bulunan Behiye Dr. Nevhiz Işıl Anadolu Lisesi ile eğitimde işbirliği protokolü imzaladı.

Söz konusu protokol ile, Behiye Dr. Nevhiz Işıl Anadolu Lisesi'ndeki eğitimin kalitesinin artırılmasına yönelik planlı çalışmalar yürütülecek. Özellikle öğrencilerin başarı seviyelerini yükseltecek eğitim hizmetlerinin niteliğinin artırılması hedefleniyor. İş birliği ayrıca eğitim programlarının geliştirilmesi, öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin desteklenmesi ile öğrencilerin sosyal, kültürel ve mesleki gelişimlerine katkıda bulunmayı amaçlıyor.

GTÜ Rektörlük binasında gerçekleşen imza töreninde, protokolü Gebze Teknik Üniversitesi adına Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut DURMUŞ ve Behiye Dr. Nevhiz Işıl Anadolu Lisesi adına Okul Müdürü Mustafa HANÇER imzaladı. Bu iş birliği ile iki kurum arasında eğitim alanında koordinasyon ve ortak çalışmaların yürütülmesi hedefleniyor. (**Referans Bağlantısı**)

GTÜ Sanayicilerle Buluştu

Gebze Teknik Üniversitesi, bölgedeki Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) temsilcileriyle bir araya gelerek üniversite–sanayi iş birliğini güçlendirmeyi amaçlayan bir toplantı gerçekleştirdi.

Toplantı, özellikle yeşil dönüşüm, sürdürülebilir üretim ve Ar-Ge iş birlikleri üzerine odaklandı. Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve üniversite yöneticileri, GTÜ'nün akademik birikimi ve laboratuvar altyapısıyla sanayinin ihtiyaçlarına çözüm üretebileceğini ve inovasyon süreçlerine katkı sağlayabileceğini vurguladı.

Ayrıca Prof. Dr. Mahmut Durmuş, GTÜ'nün enerji verimliliği, atık yönetimi ve temiz teknolojiler gibi alanlarda sanayiye destek verebilecek güçlü bir araştırma kapasitesine sahip olduğunu belirtti.

Toplantı sonunda katılımcılar laboratuvarları gezerek üniversitenin teknik imkânlarını yerinde inceledi ve olası ortak projeler değerlendirildi. Bu buluşma, GTÜ'nün sanayiyle daha yakın ve stratejik iş birlikleri kurma hedefini pekiştiren önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

GTÜ, bölgedeki Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB) Bölge Müdürleri ve temsilcileriyle bir araya gelerek üniversite-sanayi işbirliğini yeni bir boyuta taşımayı hedefleyen önemli bir buluşmaya ev sahipliği yaptı. Toplantı, özellikle küresel gündemin vazgeçilmez önceliklerinden biri hâline gelen yeşil dönüşüm alanında ortak projeler geliştirme vizyonuyla şekillendir.**(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.9 GTÜ bölgedeki OSB Temsilcileriyle Bir Araya Geldi

GTÜ İle Güzeller OSB'e İşbirliği Kapsamında Düzenlenen Etkinlikte İstihdam Konuşuldu

Gebze Teknik Üniversitesi'nin paydaşı olduğu Güzeller OSB'de düzenlenen "İstihdama Yönelik İnsan Kaynakları Zirvesi" başarıyla tamamlandı.

Zirveye kamu yöneticileri, üniversiteler ve sanayi temsilcileri katıldı. Etkinlikte, bölgedeki istihdam sorunları, nitelikli iş gücü yetiştirme ve üniversite–sanayi iş birliği konuları ele alındı. GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, üniversitenin çözüm ortağı olma hedefini vurgulayarak, bireylerin yeteneklerine uygun alanlara yönlendirilmesi ve pratik becerilerin geliştirilmesinin önemine dikkat çekti.

Etkinlik kapsamında "İstihdama Yönelik Çalışmalar" ve "Mesleki Eğitim" başlıklı paneller düzenlendi. Bu panellerde üniversite rektörleri, OSB temsilcileri, eğitim yöneticileri ve iş dünyasından uzmanlar yer aldı.

Zirve, mesleki eğitim kurumlarına yapılan ziyaretle sona erdi ve bölgesel iş gücü geliştirme ile iş birliğini güçlendirme açısından önemli bir platform olarak değerlendirildi. (**Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.10 GTÜ Etkin İstihdamı Sanayicilerle Değerlendirdi

GTÜ'de Yapay Zekâ Ve Ar-Ge Buluşması

GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi tarafından düzenlenen Yapay Zekâ ve Ar-Ge Çalıştayı, Sanayi ve Teknoloji Eski Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede'nin katılımıyla 24 Nisan Perşembe günü GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi'nde gerçekleşti. Akademi ve sanayi dünyasını buluşturan etkinlik, Türkiye'nin dijital dönüşüm yolculuğu, yapay zekânın sanayiye entegrasyonu ve işbirliği fırsatlarını masaya yatırdı.

GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, Rektör Yardımcıları Prof. Dr. Elif Damla Arısan ve Prof. Dr. Mahmut Durmuş, Teknopark İstanbul Genel Müdürü Prof. Dr. Abdurrahman Akyol ile akademisyenler, sektör temsilcileri ve öğrencilerin katıldığı çalıştay, geniş bir paydaş kitlesini bir araya getirdi.

Hasan Büyükdede, konuşmasında Türkiye'nin üretim gücünü koruyabilmesi için dijital dönüşümün artık bir tercih değil zorunluluk olduğunun altını çizdi. Üniversitelerin sanayiye kapılarını açmasını "büyük bir zihniyet değişimi" olarak nitelendiren Büyükdede, yapay zekâ ve otomasyonu benimsemeyen işletmelerin pazar kaybı riskiyle karşı karşıya kalacağı uyarısında bulundu.

Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ise yapay zekânın yalnızca büyük şirketlerin değil, KOBİ'lerin de dönüşüm aracı hâline geldiğini vurgulayarak GTÜ'nün bu süreçte liderlik edecek bilgi birikimine ve altyapıya sahip olduğunu ifade etti. Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Elif Damla Arısan da üniversitenin yapay zekâ, ileri malzemeler, savunma teknolojileri ve biyoteknoloji alanlarındaki yetkinliklerini aktararak GTÜ'nün dünyanın en iyi 500 üniversitesi arasındaki konumuna dikkat çekti.

Etkinliğin ikinci bölümünde gerçekleştirilen panelde ise Augmency, Turkcell Global Bilgi ve Bayar Robotics temsilcileri, yapay zekâ uygulamaları ve üniversite-sanayi iş birlikleri konusundaki deneyimlerini katılımcılarla paylaştı.**(Referans Bağlantısı)**.



Şekil 8.11 GTÜ’de Yapay Zekâ Ve Ar-Ge Buluşması

Mühendislik Eğitiminde GTÜ-Sektör İş Birliği

GTÜ'de üniversite sektör iş birliğiyle Model Tabanlı Sistem Geliştirme Mühendisi Yetiştirme Programı başarıyla tamamlandı. GTÜ Kariyer ve Profesyonel Gelişim Uygulama ve Araştırma Merkezi (KAGEM) ve FİGES A.Ş. BuildUp Academy iş birliğiyle düzenlenen "Model Tabanlı Sistem Geliştirme Mühendisi Yetiştirme Programı"nın sertifika töreni GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi. Beş hafta boyunca hibrit modelle devam eden eğitime katılım hakkı kazanan öğrenciler, düzenlenen törenle sertifikalarını aldı.

Törene GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Hasari Çelebi, GTÜ KAGEM Müdürü Prof. Dr. Mustafa Türkmen, FİGES A.Ş. Akademik Satış Grup Müdürü İrem Uncu, FİGES A.Ş. Pazarlama ve İş Geliştirme Grup Müdürü Cihan Şahin, KAGEM personelleri ve öğrenciler katılım gösterdi. Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Hasari Çelebi törende yaptığı konuşmada, programın önemine dikkat çekerek, "Buradaki amacımız özellikle piyasadaki şirketler tarafından istenen yeni yetenekler ve yeni kabiliyetlerin öğrencilerimize kazandırılmasıdır. Şartlar değiştikçe bu yeteneklerde değişmekte olup bu yönde öğrencilerimize her daim destek olmayı amaçlıyoruz" ifadelerini kullandı. Eğitim sonunda Makine Mühendisliği bölümü öğrencisi Ebubekir Şenoğlu ile Elektronik Mühendisliği bölümü öğrencileri Burak Balkan, Serdar Başyemenici, Cesur Bayram ve Ahmet Ali Tilkicioğlu'na katılım sertifikaları Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Hasari Çelebi tarafından takdim edildi. İlk eğitimi 24 Şubat 2025 tarihinde başlayan program, öğrencilere model tabanlı sistem geliştirme alanında yetkinlik kazandırmayı amaçladı.**(Referans Bağlantısı)**

GTÜ ve Kanuni Sosyal Bilimler Lisesi Arasında Eğitim İşbirliği Protokolü İmzalandi

GTÜ ile Kanuni Sosyal Bilimler Lisesi Müdürlüğü arasında eğitim, bilim, sanat, spor ve kültürel alanlarda iş birliği protokolü imzalandı. Eğitim İş Birliği Protokolü, Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Rektörlüğünde GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut DURMUŞ ve Kanuni Sosyal Bilimler Lisesi Okul Müdürü Selim AKBULUT tarafından imzalandı. Paydaş eğitim kurumları ile bölgenin eğitim-öğretim hizmetlerinin niteliğini artırmayı hedefleyen GTÜ protokol ile lise öğrencilerine bilimsel çalışmalarda danışmanlık yapacak. Ayrıca, lisenin ihtiyaç duyabileceği hizmet içi eğitim, eğitim altyapısının iyileştirilmesi ve öğretim programının zenginleştirilmesi gibi konularda uzmanlık desteği sağlayacak. Lise öğrencileri, üniversitenin akademik ve araştırma birimlerini öğretmenleri refakatinde ziyaret edebilecek, uygun görüldüğü takdirde laboratuvarları kullanabilecek ve üniversite kütüphanesinden faydalanabilecekler. Üniversite öğretim üyeleri de uygun görülen durumlarda lise öğrencilerine ders verebilecekler. Ulusal ve uluslararası kaynaklardan finanse edilmek üzere ortak proje önerileri hazırlanması ve yürütülmesi konusunda da taraflar iş birliği yapacaklar.

Kanuni Sosyal Bilimler Lisesi ise, üniversite öğretim elemanlarının lisede veri toplamasına ve araştırma yapmasına imkân tanıyacak. Üniversitenin toplum hizmeti çalışmalarına destek verecek ve düzenleyeceği bilim, sanat, spor ve kültür etkinliklerine öğrenci ve öğretmen katılımını sağlayacak. Ayrıca, üniversitenin tanıtım faaliyetleri için gerekli öğrenci ve yer desteğini sağlayacak ve üniversite sınavında başarılı olan öğrencilerin Gebze Teknik Üniversitesi'ni tercih etmeleri konusunda rehberlik çalışmaları yapacak. (**Referans Bağlantısı**)



Şekil 8.12 GTÜ ve Kanuni Sosyal Bilimler Lisesi Arasında Eğitim İşbirliği Protokolü

GTÜ İle Cağaloğlu Anadolu Lisesi Arasında İşbirliği Protokolü İmzalandı

GTÜ ile İstanbul Cağaloğlu Anadolu Lisesi arasında eğitimde işbirliği güçlendirmeye yönelik protokol, 26 Mayıs tarihinde GTÜ Rektörlük Toplantı Salonu'nda düzenlenen törenle imzalandı. Protokol; lise öğrencilerinin bilimsel çalışmalara katılımı, akademik danışmanlık hizmetlerinden faydalanmaları ve üniversite imkânlarına erişimlerini kapsayan çeşitli maddeleri içermektedir. Protokole GTÜ adına Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut Durmuş, Cağaloğlu Anadolu Lisesi adına ise Okul Müdürü Gökhan Karataş imza attı. İmzalanan protokol kapsamında, Cağaloğlu Anadolu Lisesi öğrencileri Gebze Teknik Üniversitesi'nin uygun göreceği zaman ve koşullarda laboratuvar, kütüphane, konferans ve spor salonu gibi sosyal ve akademik imkânlardan yararlanabilecek. Ayrıca, her öğretim yılında üniversite tarafından belirlenen konularda lise öğrencilerine bilimsel proje hazırlama konusunda akademik danışmanlık sunulacak. Üniversite öğretim elemanları, lise öğretmen ve öğrencilerine yönelik bilimsel sunumlar gerçekleştirecek; öğrenci, öğretmen ve veli gruplarına hitap eden seminer, panel ve konferanslara destek verilecek. Protokolde ayrıca; lise öğrencilerinin mesleki yönelimlerine katkı sağlamak amacıyla GTÜ kampüsüne tanıtım ziyaretleri düzenlenmesi, öğrenci projelerinin üniversite imkânlarıyla

desteklenmesi, öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sunacak eğitimlerin planlanması ve gerektiğinde iki kurum temsilcilerinden oluşacak bir “Bilim Danışma Kurulu” oluşturulması gibi konular da yer alıyor.

İki kurum arasında tesis edilen bu iş birliği ile lise düzeyindeki öğrencilerin üniversite ortamıyla erken yaşta tanışmaları, bilimsel düşünceye yönelmeleri ve akademik gelişimlerine katkı sağlanması hedefleniyor.**(Referans Bağlantısı)**

GTÜ ve KSO 'dan Yapay Zeka Buluşması

GTÜ, Kocaeli Sanayi Odası (KSO) ve GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) iş birliğiyle düzenlenen "Yapay Zeka ile Endüstride Dönüşüm: Kocaeli Bölgesi Çalışan ve Yöneticileri İçin Yapay Zeka Farkındalık Semineri" KSO Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi. Seminer, Kocaeli bölgesindeki iş dünyası temsilcilerine yapay zekanın endüstrideki dönüştürücü gücünü ve uygulama alanlarını tanıtmayı amaçladı. KSO Meclis Başkanı Hasan Tahsin Tuğrul'un açılış konuşmalarıyla başlayan program, alanında uzman akademisyenlerin yer aldığı bir panelle devam etti. Panelde, Gebze Teknik Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyeleri Doç. Dr. Habil Kalkan ve Doç. Dr. Yakup Genç ile Gebze Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül, yaptıkları sunumlarla katılımcıları yapay zeka teknolojileri hakkında bilgilendirdi. Seminerde, yapay zeka ve temel uygulama alanları, yapay zekanın iş süreçlerine etkileri ve Kocaeli bölgesine sağlayabileceği avantajlar detaylı bir şekilde ele alındı. Ayrıca, sektörel örnekler ve yapay zeka alanındaki güncel gelişmeler de katılımcılarla paylaşıldı. Panelin ardından düzenlenen soru-cevap bölümünde ise katılımcıların merak ettiği konulara açıklık getirildi. Bu seminerin, Kocaeli bölgesindeki sanayi ve iş dünyasının yapay zeka konusundaki farkındalığını artırarak, bölgenin teknolojik dönüşümüne önemli katkılar sağlayacağı öngörülmektedir. Gebze Teknik Üniversitesi olarak, sanayi ile iş birliğini sürdürmeye ve bilgi birikimimizi topluma aktarmaya devam edeceğiz. **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.13 Seminer Gününden Bir Kare

GTÜ'den Sanayiye Stratejik Patent Transferi: "Fonksiyonel Ofis Koltuğu" Patentinin Lisans Hakları Seçkin Büro'ya Devredildi

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), üniversite-sanayi iş birliğinin başarılı bir örneği olarak, öğretim görevlisi Ramazan Aybey tarafından geliştirilen “Fonksiyonel Ofis Koltuğu” buluşunun tüm münhasır lisans haklarını Seçkin Büro’ya devretti. GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve Seçkin Büro Yönetim Kurulu Başkanı Seçkin Serbest’in katılımıyla imzalanan anlaşma, akademik bilginin sanayiye aktarılması ve ekonomik değere dönüştürülmesi açısından önemli bir adım olarak öne çıktı.

İnsan sağlığını desteklemek amacıyla tasarlanan koltuk, kullanıcıyı hareket etmeye teşvik eden yapısıyla masa başı çalışanlarda yaygın olan hareketsiz yaşamın olumsuz etkilerini azaltmayı hedefliyor. Ergonomi ile aktif yaşamı bir araya getiren bu yenilikçi tasarım, sağlıklı çalışma ortamlarına katkı sunmayı amaçlıyor.

Ticarileştirme süreci; GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi, Araştırma Koordinatörlüğü ve CETLİS Danışmanlık’ın desteğiyle yürütüldü. Bu süreçte patentin pazar potansiyeli analiz edildi, uygun lisans modeli oluşturuldu ve tüm sözleşme aşamaları tamamlandı. GTÜ Rektörü Mantar, üniversitenin sadece bilgi üretmekle kalmayıp bunu toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürmeyi hedeflediğini vurguladı.

Seçkin Büro Yönetim Kurulu Başkanı Seçkin Serbest ise bu iş birliğinin firmalarına sadece bir patent değil, aynı zamanda inovasyona dayalı yeni bir üretim vizyonu kazandırdığını belirtti. Taraflar, bu tür iş birliklerinin yerli üretimi güçlendireceğini ve yeni başarı hikâyelerinin önünü açacağını ifade etti."(**Referans Bağlantısı**)

GTÜ ile LİKİTDER Arasında Stratejik İşbirliği Protokolü İmzalandı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ile Likit ve Dökme Ürün Taşımacılar Derneği arasında; bilimsel iş birliği, yeşil dönüşüm, eğitim, kültür ve sosyal sorumluluk alanlarını kapsayan bir protokol 24 Haziran 2025’te imzalandı. Törene üniversite yönetimi ve LİKİTDER temsilcileri katıldı; etkinlikte sanayide yeşil dönüşüm projeleri ve üniversite-sanayi iş birlikleri tanıtıldı. GTÜ Rektörü, üniversitenin sanayiyle birlikte büyüme vizyonunu ve akademik çalışmaların sahada uygulanmasının önemini vurguladı. Protokol kapsamında, topluma fayda sağlayacak projeler geliştirilmesi, öğrenci ve personelin bu süreçlerden yararlanması, ayrıca eğitim, kültürel etkinlikler ve sosyal sorumluluk çalışmalarının yapılması hedefleniyor. LİKİTDER ise iş birliğinin sektör ile akademi arasında güçlü bir köprü kuracağını belirterek destek verdi.(**Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.14. GTÜ ve LİKİTDER Arasında İşbirliği Protokolü

MKE ve GTÜ'den Kuantum Sensörde Güç Birliği

Makine ve Kimya Endüstrisi A.Ş. (MKE A.Ş.) ile Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) arasında Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı (IDEF) 2025'te kuantum sensör teknolojileri alanında önemli bir iş birliği protokolü imzalandı. Bu protokol, savunma sanayii alanındaki yenilikçi gelişmeleri ve iş birliklerini sergileyen IDEF gibi önemli bir platformda gerçekleştirilerek, Türkiye'nin teknolojik bağımsızlığına verilen önemi bir kez daha ortaya koydu. Protokole Gebze Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali MANTAR, MKE A.Ş. Genel Müdürü İlhami KELEŞ, Gebze Teknik Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Hasari ÇELEBİ ve MKE A.Ş. Genel Müdür Yardımcısı Ümit KIYAK imza attı.

Bu protokolün temel amacı Makine ve Kimya Endüstrisi Kuantum Araştırma ve Geliştirme Merkezi (KUARGEM) kurulması, kuantum sensör teknolojileri alanında bilimsel çalışmalar, yüksek lisans ve doktora programları, danışmanlık faaliyetleri, laboratuvarların ortak kullanımı, aday mühendislik programları, staj programları ve yetenek kazanımına yönelik faaliyetlerde iş birlikleri yapılmasıdır. IDEF 2025 gibi uluslararası bir etkinlikte imzalanan bu protokol, savunma sanayii ve akademik dünya arasındaki güçlü entegrasyonu vurgulaması açısından değerlidir. (**Referans Bağlantısı**)



Şekil 8.15 MKE ve GTÜ'den Kuantum Sensörde Güç Birliği

GTÜ ve TRMOTOR'dan Savunma Sanayi İçin Stratejik İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ve TRMOTOR Güç Sistemleri A.Ş., IDEF 17'nci Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı'nda Türkiye'nin havacılık ve savunma sanayii hedeflerine katkı sağlayacak önemli bir protokole imza attı. GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, TRMOTOR Genel Müdürü Prof. Dr. Osman Saim Dinç, Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Hasari Çelebi ve Alt Sistemler Direktörü Dr. Serdar Aksoy tarafından imzalanan anlaşma kapsamında, GTÜ Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi B Blok Hangar binası "Motor Alt Sistemler Test Merkezi" olarak kullanılacak. IDEF gibi uluslararası öneme sahip bir fuarda imzalanan bu protokol, üniversite-sanayii iş birliğinin savunma sanayiindeki kritik rolünü bir kez daha gözler önüne serdi. Türkiye'nin yerli ve milli savunma sanayii hamlesi kapsamında hayata geçirilen bu tür iş birlikleri, ülkenin teknolojik bağımsızlığını güçlendirme yolunda atılan önemli adımlar arasında yer alıyor.Kurulacak olan "Motor Alt Sistemler Test Merkezi" ile yenilikçi motor alt sistem projelerinin geliştirilmesi, akademik bilginin sektörel tecrübeyle harmanlanması ve Türkiye'nin havacılık ve savunma sanayiindeki Ar-Ge kapasitesinin artırılması hedefleniyor. Bu iş birliği sayesinde, yerli ve milli motor projeleri için kritik test ve geliştirme süreçlerinin hız kazanması ve dışa bağımlılığın azaltılması amaçlanıyor.

Projenin hayata geçmesiyle birlikte, Gebze Teknik Üniversitesi'nin güçlü akademik altyapısı ve TRMOTOR'un sektördeki deneyimi birleşerek, Türkiye'nin havacılık ve savunma sanayiindeki yerli üretim ve teknoloji geliştirme hedeflerine önemli katkılar sağlayacak. (Referans Bağlantısı)



Şekil 8.16 GTÜ ve TRMOTOR'dan Savunma Sanayi İçin Stratejik İş Birliği

Perakende Sektöründe Yapay Zekâ Uygulamalari Konuşuldu

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ev sahipliğinde, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi, GTÜ Teknopark, INOSENS ve HIDDENSLATE firmaları iş birliğiyle uluslararası bir seminer düzenlendi. Etkinlik, ITEA4 programı kapsamında TÜBİTAK TEYDEB tarafından desteklenen Cognitive Smart Assistant in Phygital Environment (CAPE) projesi çerçevesinde gerçekleştirildi.

GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi'nde 9 Eylül'de yapılan "Retail Industry and AI Applications" (Perakende Sektöründe Yapay Zekâ Uygulamaları) başlıklı seminerde, Kore, Portekiz ve Türkiye'den akademisyenler, araştırmacılar ve sektör temsilcileri bir araya geldi.

Etkinliğin açılışında GTÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nden Doç. Dr. Yakup Genç, üniversitenin teknoloji ve inovasyona yönelik vizyonunu aktararak CAPE projesinin önemine değindi. Açılışın ardından İNOSENS ve HIDDENSLATE adına Dr. İsmail Uzun, projenin vizyonunu ve sanal asistanlara ilişkin yenilikçi yaklaşımı paylaştı. Kore'den IDB, KAIST ve SmartCore temsilcileri, insan odaklı, güvenli ve akıllı çalışma ortamlarının nasıl inşa edilebileceğine dair sunumlar gerçekleştirdi. Portekiz'den ISEP'ten Prof. Goreti, GECAD'ın yapay zekâ alanındaki araştırma ve iş birliklerini aktardı; FTP'den Isabel Ribeiro ve André Rodrigues ise "Growing up together" başlıklı sunumlarıyla ortaklık deneyimlerini anlattı. Türkiye'den Doğuş Teknoloji'den Setenay Gemici Öztürk firmanın çalışmalarını tanıtırken, TAV Teknoloji'den Gamze Öztürk, havalimanlarında yapay zekâ çözümlerinin yolcu deneyimini ve operasyonel mükemmeliyeti nasıl geliştirdiğini örneklerle açıkladı. Koç Sistem'den Aylin Yorulmaz

ise yapay zekâ destekli metin analitiği üzerine katkı sundu. Program networking oturumu ile sona erdi.

Seminer, farklı ülkelerden akademisyenler ve sektör temsilcileri arasında bilgi ve deneyim paylaşımını güçlendirirken, yapay zekâ destekli çözümler sayesinde perakende sektöründe yeni iş birliklerinin ve inovatif projelerin kapısını araladı. **(Referans Bağlantısı)**

GTEAV VE OLPAK'TAN Eğitime Destek İçin Güç Birliği

Gebze Teknik Eğitim ve Araştırma Vakfı ile OLPAK Eğitim Araştırma ve Yardımlaşma Vakfı arasında, eğitimde fırsat eşitliğini güçlendirmeyi amaçlayan bir iş birliği protokolü imzalandı. Protokol, maddi imkânsızlıklar nedeniyle yetenekli öğrencilerin eğitimden geri kalmamasını hedefliyor ve burs ile destek programlarını kapsıyor. Anlaşma, OLPAK Vakfı Mütevelli Heyet Başkanı Nail Olpak ile GTEAV Mütevelli Heyet Başkanı Prof. Dr. Hacı Ali Mantar tarafından imzalandı. İş birliği, sadece finansal destek sağlamakla kalmayıp öğrencilerin akademik başarılarının yanı sıra topluma değer katan bireyler olarak yetişmesini de amaçlıyor. Prof. Dr. Mantar, öğrencilerin ülkenin bilim ve teknoloji geleceği için en önemli değer olduğunu vurgularken, Nail Olpak da eğitime yapılan yatırımın ülkenin geleceğine yapılan yatırım olduğunu ifade etti. Genel olarak bu protokol, Türkiye'de nitelikli insan kaynağı yetiştirilmesi ve eğitimde fırsat eşitliğinin artırılması açısından önemli bir adım olarak değerlendiriliyor. **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.17 GTEAV VE OLPAK'TAN Eğitime Destek İçin Güç Birliği

GTÜ Yıldız-Ahmet Arayıcı Anadolu Lisesi İle İşbirliği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ve Yıldız-Ahmet Arayıcı Anadolu Lisesi Müdürlüğü arasında sosyal ve bilimsel işbirliğini geliştirmeyi amaçlayan bir Eğitimde İş Birliği Protokolü imzalandı. Protokol, 26 Eylül 2025 tarihinde hayata geçirildi. İmza töreninde GTÜ Rektörlüğünü Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut DURMUŞ temsil ederken, Yıldız-Ahmet Arayıcı Anadolu Lisesi Müdürlüğü adına Müdür Fatih TÜRKMEN yer aldı.

GTÜ'nün protokol ile lise öğrencilerine ve eğitim kalitesine sağlayacağı temel katkılar şunlar olacak: Uzmanlık ve danışmanlık desteği sağlanması, akademik olanakların sunulması ve uygun görülen şartlarda üniversite öğretim üyelerinin lise öğrencilerine ders verebilmesi. Ayrıca, ulusal ve uluslararası kaynaklardan finanse edilmek üzere ortak proje önerilerinin hazırlanması ve yürütülmesi konularında işbirliği yapılacak. **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.18 GTÜ Yıldız-Ahmet Arayıcı Anadolu Lisesi İle İşbirliği Protokolü İmzalanması

GTÜ'den Eğitim İş Birliğine Önemli Katkı

Gebze Teknik Üniversitesi Biyomühendislik Bölümü, Aslan Çimento Sektörel Mükemmeliyet Merkezi ile iş birliği yaparak öğretmenlere yönelik bir eğitim programı düzenledi.

Darıca'daki liselerden seçilen öğretmenlere, Gebze Enzim Tanıma Merkezi'nde (GERC) gıda teknolojisi ve enstrümantal analiz konularında uygulamalı eğitim verildi. Eğitimde biyoteknoloji, enzim teknolojisi ve gıda analizinde kullanılan ileri cihazların kullanımı öğretildi ve bu bilgilerin yeni müfredata uyarlanması ele alındı.

Program, GTÜ akademisyenleri ve araştırma görevlilerinin katkılarıyla hem teorik hem uygulamalı olarak yürütüldü. Eğitim sonunda katılımcılar üniversiteyi ziyaret ederek teşekkürlerini iletti ve gelecekteki ortak projeler üzerine görüş alışverişi yapıldı.

Genel olarak bu iş birliği, öğretmenlerin mesleki gelişimini destekleyerek üniversite ile sanayi ve eğitim kurumları arasındaki etkileşimi güçlendiren bir toplumsal katkı örneği oldu**.** **(Referans Bağlantısı)**

GTÜ'DE SAVTECH#4: Savunma Sanayinin Öncüleri Öğrencilerle Buluştu

Gebze Teknik Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen SAVTECH#4 etkinliği, savunma sanayinin önde gelen firmalarıyla öğrencileri ve akademisyenleri bir araya getirdi.

Etkinlikte ASELSAN, HAVELSAN, TUSAŞ, TEI, STM ve Sarsılmaz gibi firmalar yer aldı. Öğrenciler hem bu şirketlerin temsilcileriyle tanışma hem de yeni teknolojiler hakkında bilgi alma fırsatı buldu.

Etkinlikte savunma sanayinin Türkiye için stratejik önemi, ekonomik bağımsızlık ve teknolojik gelişim açısından rolü vurgulandı. GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Elif Damla Arısan, üniversitenin güçlü laboratuvar altyapısı ve öğrenci kapasitesiyle sektöre katkı sunduğunu belirtti.

SAVTECH#4, öğrenciler için kariyer fırsatlarını keşfetme, sektörle doğrudan temas kurma ve savunma teknolojilerini yakından tanıma imkânı sağlayan önemli bir organizasyon olarak öne çıktı. **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.19-20 Etkinlik Gününden Kareler

GTÜ, SANTEK Programına Katkı Sağladı

Paydaşları arasında yer aldığımız, Sanayi ve Teknoloji İşbirliği Kurulu (SANTEK) Programı'na Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar katıldı. GTÜ'nün sanayi ile iş birliği vizyonunu güçlendiren buluşmada, GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) Genel Müdürü Önder Başkaya, "Sanayide Yapay Zekâ ve Dijital Dönüşüm Uygulamaları" başlığında önemli bir sunum gerçekleştirdi.

Sunumda, sanayinin geleceğini şekillendirecek yapay zekâ uygulamaları ve dijital dönüşüm süreçleri detaylıca ele alındı. Bu sunum, GTÜ'nün güncel teknolojik gelişmeleri bölge sanayisine aktarma misyonunun en somut örneklerinden biri oldu.

Kamu, üniversite ve sanayi işbirliğini pekiştiren bu değerli organizasyonla, GTÜ'nün bölgedeki paydaşlığı ve teknolojik katkısı güçlü bir şekilde devam ediyor.(Referans Bağlantısı)



Şekil 8.21 GTÜ, SANTEK Programına Katkı Sağladı

GTÜ ve Darıca Deniz Yıldızları Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi'nden Eğitimde İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ile Darıca Deniz Yıldızları Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (DYLMTAL) Müdürlüğü arasında, lise öğrencilerinin gelişimini destekleyecek Sosyal ve Bilimsel İşbirliği Protokolü imzalandı.

GTÜ Rektörlüğü'nde düzenlenen imza törenine; Gebze Teknik Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut DURMUŞ, Darıca İlçe Milli Eğitim Müdürü Murat BALAY ve Deniz Yıldızları MTAL Okul Müdürü Barış ŞİMDİ katılarak protokolü imzaladılar.

Protokol, özellikle Bilişim Teknolojileri, Elektrik ve Elektronik Teknolojileri, Radyo ve Televizyon Teknolojileri ve Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri alanlarına odaklanarak iki kurum arasında sosyal ve bilimsel işbirliğini güçlendirmeyi amaçlıyor. İş birliği kapsamında lise öğrencileri ve öğretmenlerine eğitimler, seminerler verilecek

, teknik geziler düzenlenecek ve okul-sektör işbirliğini geliştirecek kariyer etkinlikleri yapılacak. Ayrıca, uygun görülmesi halinde öğrenciler GTÜ laboratuvarlarını kullanabilecek ve akademik birimleri ziyaret edebilecek , yüksek başarı gösteren öğrencilerin üniversiteyi tercih etmesi için rehberlik desteği sağlanacak. Protokol, imzalandığı tarihten itibaren üç yıl boyunca geçerli olacak.**(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.22 GTÜ ve Darıca Deniz Yıldızları Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi İşbirliği Protokolü İmzalanması

GTÜ ile Azerbaycan Devlet Petrol ve Sanayi Üniversitesi Arasında Akademik Ortaklık

Gebze Teknik Üniversitesi ile Azerbaycan Devlet Petrol ve Sanayi Üniversitesi arasında akademik işbirliği için bir Mutabakat Zaptı imzalandı.

Anlaşma kapsamında yapay zekâ, siber güvenlik, malzeme mühendisliği, çevre yönetimi ve afet yönetimi gibi stratejik alanlarda ortak lisansüstü programlar geliştirilmesi planlanıyor. Ayrıca öğrenci ve akademisyen değişim programlarıyla iki üniversite arasında bilimsel ve kültürel etkileşimin artırılması hedefleniyor.

İş birliğinin önemli başlıklarından biri de NATO'nun "Science for Peace" programına ortak proje başvurusu yapılması. Bu, ortak çalışmanın uluslararası düzeye taşınmasını amaçlıyor.

GTÜ, toplantıda sanayi odaklı doktora programları ve yapay zekâ çalışmaları gibi kendi akademik deneyimlerini paylaşırken, ASOIU'nun özellikle enerji ve petrol mühendisliği alanındaki birikimi işbirliğine katkı sağlayacak. Genel olarak bu anlaşma,

Türkiye ve Azerbaycan arasında akademik ve bilimsel ilişkileri güçlendiren stratejik bir ortaklık olarak değerlendiriliyor. **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.23 GTÜ ile Azerbaycan Devlet Petrol ve Sanayi Üniversitesi Arasında Akademik Ortaklık

GTÜ ve TÜBİTAK Fen Lisesi Arasında İş Birliği Protokolü

Gebze Teknik Üniversitesi ile TÜBİTAK Fen Lisesi arasında imzalanan iş birliği protokolü, lise öğrencilerinin üniversite düzeyinde bilimsel araştırmalara katılımını hedefliyor. Protokol kapsamında öğrenciler, GTÜ'nün laboratuvarlarını, kütüphanesini ve araştırma altyapısını kullanarak Ar-Ge projeleri geliştirebilecek. GTÜ akademisyenleri ve öğrencileri de lise öğrencilerine mentörlük yaparak bilimsel yöntem ve proje geliştirme desteği sağlayacak. İş birliği ayrıca TÜBİTAK, BAP ve uluslararası fonlarla ortak proje geliştirme, patent üretimi ve bu projelerin girişimcilik (start-up/spin-off) çalışmalarına dönüşmesini teşvik ediyor.Bunun yanında yaz okulları, robotik ve kodlama atölyeleri, bilim kampları ve uluslararası değişim programları gibi etkinliklerle öğrencilerin hem akademik hem de kişisel gelişimlerinin desteklenmesi amaçlanıyor.Genel olarak bu protokol, lise–üniversite arasında güçlü bir bilim köprüsü kurarak erken yaşta araştırma kültürü ve inovasyon ekosistemi oluşturmayı hedefliyor. **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.24 GTÜ ve TÜBİTAK Fen Lisesi Arasında İş Birliği Protokolü İşbirliği Protokolü İmzalanması

GTÜ ve İstanbul Üsküdar Lisesi Arasında İş Birliği Protokolü

Gebze Teknik Üniversitesi ile İstanbul Üsküdar Lisesi arasında imzalanan iş birliği protokolüyle lise–üniversite etkileşimi güçlendirildi. Anlaşma kapsamında lise öğrencilerine GTÜ'de akademik rehberlik, seminerler, teknik geziler ve kariyer etkinlikleri sunulması planlanıyor. Uygun koşullarda öğrencilerin üniversite laboratuvarlarını kullanması ve akademik birimleri yerinde incelemesi de mümkün olacak. Protokol ayrıca öğrencilerin üniversite tercih süreçlerinde daha bilinçli kararlar verebilmesi için rehberlik desteği sağlanmasını içeriyor. Genel olarak bu iş birliği, öğrencileri erken yaşta üniversite ortamıyla tanıştırarak bilimsel farkındalığı ve kariyer planlamasını desteklemeyi amaçlıyo**r.** **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.25 GTÜ ve İstanbul Üsküdar Lisesi Arasında İş Birliği Protokolü İmzalanması
GTÜ ve Tuzla Piyade Okul Komutanliği Arasında Eğitim İş Birliği Protokolü

Gebze Teknik Üniversitesi ile Tuzla Piyade Okul Komutanlığı arasında imzalanan iş birliği protokolü kapsamında, askeri personelin yabancı dil yeterliliklerinin geliştirilmesi hedefleniyor. Protokol doğrultusunda, GTÜ'nün uzman akademik kadrosu tarafından subay ve astsubay kursiyerlere özel yabancı dil eğitim programları verilecek. Eğitimlerin amacı, kursiyerlerin uluslararası görev ve iletişim becerilerini güçlendirmek. Bu iş birliği, kamu kurumları arasında bilgi paylaşımını artırarak GTÜ'nün akademik birikiminin toplumsal ve kurumsal alanlarda daha geniş etki oluşturmasını amaçlıyor. (Referans Bağlantısı).



Şekil 8.26 GTÜ ve Tuzla Piyade Okul Komutanliği Arasında Eğitim İş Birliği Protokolü İmzalanması

GTÜ ve Çayırova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Arasında Eğitimde Güçlü İşbirliği

Gebze Teknik Üniversitesi ile Çayırova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü arasında imzalanan "Karşılıklı Yardım ve İş Birliği Protokolü", lise öğrencilerinin üniversiteyle daha erken yaşta etkileşime girmesini amaçlıyor.

Protokol kapsamında GTÜ akademisyenleri yapay zekâ, iklim değişikliği ve girişimcilik gibi alanlarda seminerler düzenleyecek. Üniversite öğrencileri lise öğrencilerine mentorluk yaparak kariyer planlamalarına destek olacak. Ayrıca öğrencilerin GTÜ kampüsünü ziyaret ederek laboratuvarları ve araştırma merkezlerini görmeleri, lise ve üniversite öğrencilerinin birlikte proje geliştirmeleri ve uluslararası programlara ortak başvurmaları planlanıyor. Genel olarak bu iş birliği, GTÜ'nün akademik birikimini bölge okullarıyla paylaşarak eğitimde fırsat eşitliğini ve bilimsel farkındalığı artırmayı hedefliyor. (Referans Bağlantısı)



Şekil 8.27 GTÜ ve Çayırova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Arasında İşbirliği Protokolü İmzalanması

GTÜ ve A101'den Satış Elemanı Eğitimi Protokolü

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), perakende sektörüne nitelikli eleman yetiştirmek amacıyla önemli bir iş birliğine imza attı.

GTÜ Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (GTÜ-SEM) ile Yeni Mağazacılık Anonim Şirketi (A101) arasında, İŞKUR destekli Satış Elemanı Eğitim Programı düzenlenmesine dair protokoller imzalandı. Bu iş birliği ile 300 kursiyerin mesleki kariyerlerinin desteklenmesi amaçlanıyor.

Bu kapsamlı eğitim programı, toplamda 750 saat sürecektir. Programın 30 saatlik teorik eğitim bölümü GTÜ-SEM tarafından, üniversitenin dersliklerinde ve akademisyenler nezaretinde verilecektir. Geri kalan 720 saatlik pratik eğitim ise işveren (A101) tarafından gerçekleştirilecektir. GTÜ, bu protokol ile eğitim ve öğretim alanındaki vizyonu doğrultusunda, kamu-özel sektör iş birliklerini geliştirme ve ülkenin ihtiyaç duyduğu nitelikli iş gücünün yetiştirilmesine katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

GTÜ Rektörlüğü'nde gerçekleştirilen imza törenine GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut Durmuş, GTÜ-SEM Müdürü Dr. Erşan Ciğerim, GTÜ-SEM Müdür Yardımcısı Dr. Tuğkan Arıcı, Kocaeli Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü Gebze Hizmet Merkezi Şube Müdürü Reyhan Eyüpoğlu, Yeni Mağazacılık A.Ş. İdari ve Mali İşler Sorumlusu Selami Uzayır katıldı. (Referans Bağlantısı)



Şekil 8.28 GTÜ ve A101'den Satış Elemanı Eğitimi Protokolünün İmzalanması

GTÜ VE Ilorin Üniversitesi'nden Kapsamlı Bilimsel İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi ile Ilorin Üniversitesi arasında imzalanan Mutabakat Zaptı (MoU) ile iki kurum arasında akademik iş birliği başlatıldı. Ziyaret kapsamında eğitim, öğrenci değişimi ve ortak araştırma projeleri üzerine görüşmeler yapıldı. Anlaşma; öğrenci ve akademisyen değişim programları, ortak bilimsel ve endüstriyel projeler, bilgi ve teknoloji paylaşımı gibi alanları kapsıyor. GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, işbirliğinin hızlı şekilde uygulandığını ve ilk etapta 10 öğrencilik değişim programı başlayabileceğini belirtti. Ayrıca ortak projeler ve lisansüstü tezlerde karşılıklı danışmanlık yapılması da planlanıyor. Genel olarak bu anlaşma, her iki üniversitenin uluslararası bilimsel kapasitesini artırmayı ve kalıcı akademik iş birlikleri geliştirmeyi hedefliyor. .(Referans Bağlantısı)



Şekil 8.29 İşbirliği Protokolü İmzalanması

GTÜ ve Yarımca Anadolu Lisesi İşbirliği Protokolü İmzaladı

Gebze Teknik Üniversitesi, Körfez İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ve Yarımca Anadolu Lisesi arasında dört yıl süreli bir sosyal ve bilimsel iş birliği protokolü imzalandı.

Protokolün amacı, lise öğrencilerinin akademik gelişimini desteklemek, bilimsel farkındalıklarını artırmak ve onları üniversite hayatına hazırlamak. Bu kapsamda öğrenciler GTÜ'nün laboratuvarlarını, araştırma merkezlerini ve kütüphanesini kullanabilecek; ayrıca bilimsel, kültürel ve sportif etkinliklere katılabilecek.

İş birliği sadece öğrencileri değil, öğretmenleri de kapsıyor. Lise öğretmenlerine hizmet içi eğitimler ve akademik destek sağlanması, üniversite öğretim üyelerinin ise ders ve komisyon çalışmalarına katkı vermesi planlanıyor.

Genel olarak bu protokol, bölgedeki eğitim kurumları arasında güçlü bir bağ kurarak eğitim kalitesini artırmayı ve üniversite–lise iş birliğini kurumsal bir yapıya oturtmayı hedefliyor (**Referans Bağlantısı**)



Şekil 8.30 GTÜ ve Yarımca Anadolu Lisesi İşbirliği Protokolü İmzaladı

GTÜ, Enerji Verimliliği Odaklı İki Patenti Sanayiye Aktardı

Gebze Teknik Üniversitesi, geliştirdiği enerji verimliliği ve ileri üretim teknolojilerine yönelik iki patent ailesini EMARLAB Enerji Teknolojileri A.Ş. firmasına münhasır olarak lisansladı. Lisanslanan patentler, nano-malzemelerin pratik cihazlara entegrasyonu ve termoelektrik enerji dönüşümü gibi alanlarda yenilikçi çözümler içeriyor. Özellikle ısıyı elektriğe dönüştürebilen termoelektrik folyo gibi uygulamaların geliştirilmesi hedefleniyor. Söz konusu teknolojiler, "Textured Film and Production Method Thereof" ve "A Rotary Mechanism with Periodic Reverse Motion" başlıklı patent ailelerini kapsıyor. GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, bu adımın üniversitenin ticarileştirme

vizyonunu güçlendirdiğini ve akademik bilginin doğrudan sanayiye aktarılmasının önemli bir örneği olduğunu vurguladı. Genel olarak bu lisanslama süreci, üniversite–sanayi işbirliğini güçlendiren ve akademik araştırmaların ekonomik değere dönüşmesini sağlayan somut bir teknoloji transferi örneği olarak değerlendiriliyor. **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.31 GTÜ, Enerji Verimliliği Odakli İki Patenti Anlaşmanın İmzalanması

MEHMETÇİKLE AKADEMİK VE TEKNOLOJİK İŞBİRLİĞİ

Gebze Teknik Üniversitesi ile Tuzla Piyade Okul Komutanlığı arasında, askeri personelin teknoloji ve dijital yetkinliklerini geliştirmeye yönelik kapsamlı bir eğitim ve Ar-Ge iş birliği protokolü imzalandı. Protokol kapsamında GTÜ, Piyade Okulu personeline yapay zekâ farkındalığı, 3B modelleme, veri analizi ve görüntü işleme gibi alanlarda eğitimler verecek. Ayrıca sertifika programları ve lisansüstü eğitim imkânları da sunulacak. GTÜ Sürekli Eğitim Merkezi koordinasyonunda yürütülecek programda, askeri personelin hem teorik hem uygulamalı eğitim alarak geleceğin harp teknolojilerine uyum sağlaması hedefleniyor. Eğitimlerin bir kısmı Tuzla'daki Piyade Okulu yerleşkesinde yüz yüze gerçekleştirilecek. Genel olarak bu iş birliği, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin teknolojik dönüşümünü desteklemeyi ve akademik bilgi birikimini sahaya aktarmayı amaçlayan stratejik bir adım olarak değerlendiriliyor**. (Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.32 İşbirliği Protokolü İmzalanması

GTÜ VE TEKNOPARK İstanbul Arasinda Stratejik İş Birliği

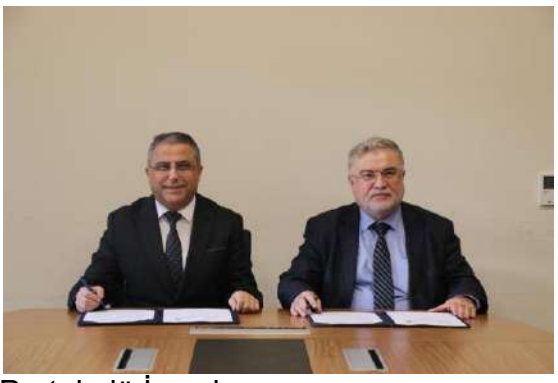
Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), teknoloji odaklı girişimcilik faaliyetlerini güçlendirmek amacıyla Teknopark İstanbul ile el sıkıştı. HASAT 2025 programı dahilinde imzalanan protokol ile GTÜ'de Ar-Ge çalışması yürüten ekipler, Teknopark İstanbul'un geniş ekosisteminden yararlanabilecekler. Protokolü değerlendiren Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, üniversitenin artık sadece bilgi üreten değil, bu bilgiyi ekonomik değere dönüştüren bir üs olduğunu belirtti. Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, "Üniversitemizi sadece dersliklerden ibaret görmüyoruz; Üniversitemiz 7/24 yaşayan, araştırma odaklı bir ekosistemdir. Teknopark İstanbul ile kurduğumuz bu köprü, araştırma ortağı olarak gördüğümüz girişimcilerimizin laboratuvarda geliştirdiği fikri, küresel pazara taşıyacak mekanizmayı oluşturabilecekler. Yapılan bu protokol ile; Devletimizin sunduğu imkanları en verimli şekilde kullanarak, GTÜ bünyesinden çıkan her bir mikro inovasyonun sanayiye entegre olmasını sağlayacağız. Bu sayede girişimcilerimiz; mentörlük, altyapı ve yatırım ağlarına erişimde öncelikli konuma sahip olacak," dedi. Yapılan iş birliği çerçevesinde, GTÜ bünyesindeki kuluçka merkezlerinde faaliyet gösteren girişimciler, Teknopark İstanbul'un yatırımcı ağlarına ve pazar geliştirme desteklerine doğrudan erişebilecek. GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, bu adımın bölgedeki üniversite-sanayi iş birliğini bir üst seviyeye taşıyacağını bildirdi. Özellikle savunma sanayii, yapay zeka ve siber güvenlik alanındaki projelerin önceliklendirileceği süreçle üniversite kaynaklı teknoloji ihracatının artırılması planlanıyor.(Referans Bağlantısı)



Şekil 8.32 İşbirliği Protokolü İmzalanması

GTÜ ve Eryetiş & Balkanlar Eğitim Kurumlarından Bilimsel İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi ile Eryetiş & Balkanlar Eğitim Kurumları arasında imzalanan "Sosyal ve Bilimsel İş Birliği Protokolü", lise öğrencilerinin üniversite imkânlarıyla erken yaşta tanışmasını hedefliyor. Protokol kapsamında Özel Balkanlar Koleji ve SİBERYETİŞ Siber Güvenlik Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencileri GTÜ'nün laboratuvarlarını, atölyelerini ve kütüphanesini kullanabilecek. Ayrıca öğrenciler, GTÜ akademisyenlerinden mentorluk alarak araştırma ve patent süreçlerine dahil olabilecek. İş birliği, özellikle siber güvenlik gibi tematik alanlarda öğrencilerin bilimsel üretim yapmasını ve üniversiteyle daha güçlü bağ kurmasını amaçlıyor. Genel olarak bu protokol, GTÜ'nün akademik birikimini ortaöğretim düzeyine taşıyarak genç yeteneklerin erken dönemde bilim ve teknolojiyle buluşmasını sağlayan bir eğitim iş birliği olarak değerlendiriliyor. (**Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.33 İşbirliği Protokolü İmzalanması

GTÜ VE TUSAŞ Arasında Stratejik İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi, TUSAŞ ile YÖK ve SSB koordinasyonunda yürütülen “Lisansüstü Eğitim İş Birliği Protokolü” kapsamında savunma sanayiiyle entegre bir akademik modelin parçası oldu.

Protokol, GTÜ dahil dokuz üniversitenin katılımıyla imzalandı ve savunma sanayine yönelik nitelikli insan kaynağı yetiştirmeyi hedefliyor. Bu kapsamda TUSAŞ’taki eğitimlerin üniversitelerde kredili ders sayılması, TUSAŞ uzmanlarının lisansüstü programlarda ders vermesi ve savunma sanayine özel yüksek lisans/doktora programlarının açılması planlanıyor.

GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, bu iş birliğinin teori ve pratiği birleştirerek öğrencileri doğrudan sektör deneyimiyle buluşturacağını ve üniversitenin savunma sanayii projelerinde daha güçlü bir rol üstleneceğini belirtti.

Genel olarak bu protokol, Türkiye’nin milli teknoloji hamlesi kapsamında üniversite–sanayi entegrasyonunu güçlendiren ve savunma teknolojileri alanında uzman insan kaynağı yetiştirmeyi amaçlayan stratejik bir iş birliği olarak değerlendiriliyor. (**Referans Bağlantısı**)

8.2 Teknolojik Yükseltme Ve İnovasyon: Yüksek Katma Değerli Sektörlere Destek

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın 8.2 numaralı hedefi, ekonomik üretkenliğin artırılmasını ve yüksek katma değerli sektörlere yönelimi ön plana çıkarıyor. Gebze Teknik Üniversitesi, tam da bu vizyonla örtüşen bir kurumsal kimlik inşa etmiş durumda.

GTÜ'nün en belirgin özelliklerinden biri, bütçe önceliklerinde Ar-Ge'ye verdiği ağırlık. Bu stratejik tercih, üniversiteyi devlet üniversiteleri arasında ayrıcalıklı bir konuma taşıyor. Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi'nde sürekli olarak ilk 10'da yer alması ise bu yaklaşımın somut meyvelerini gözler önüne seriyor. Bilimsel üretim, sanayi iş birlikleri ve teknoloji transferi alanlarındaki bu başarı, rastlantısal değil; bilinçli bir kurumsal stratejinin ürünü.

Teknoloji Transfer Ofisi'nin koordinasyonunda düzenlenen çalıştaylar ve sektör buluşmaları, akademik bilginin sanayiye aktarılmasında kritik bir köprü işlevi görüyor. Gelişmiş laboratuvar altyapısı ise bu transferin teknik zeminini oluşturuyor. Sonuç olarak GTÜ, yalnızca bilgi üreten değil, ürettiği bilgiyi ekonomik değere dönüştürebilen bir ekosistem yaratmış bulunuyor.

Bu bütüncül yapı, bölgesel üretkenliğin ve verimliliğin artmasına doğrudan katkı sağlıyor. GTÜ'nün Ar-Ge kapasitesi, üniversite-sanayi iş birliği ağları ve teknolojik altyapısı bir arada değerlendirildiğinde, SKA 8.2'nin öngördüğü ekonomik dönüşümü destekleyen güçlü bir kurumsal temel ortaya çıkıyor.

Akademisyenimizin Projesine NATO Desteği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Savunma Teknolojileri Enstitüsü'nden Dr. Öğr. Üyesi Muhammad Sohaib Jamal Solaija'nın proje koordinatörlüğünü üstlendiği "Securing HAPS Against Intelligent Link-Level Attacks (SHAILLA)" başlıklı proje, NATO Bilim için Barış ve Güvenlik (SPS) Programı kapsamında desteklenmeye hak kazandı.

Proje, yüksek irtifa platform sistemleri (HAPS) tabanlı iletişim ağlarında güvenliği tehdit eden kritik zafiyetlere odaklanmaktadır. Erişim, backhaul ve uydu bağlantıları gibi iletişim katmanlarında karşılaşılabilecek akıllı saldırılar için yeni tehdit modelleri geliştirilecek; fiziksel katmanda savunma çözümleri ve GNSS'e bağımlı olmayan konumlama, navigasyon ve zamanlama (PNT) yaklaşımları ile ağın uçtan uca güvenliği artırılacaktır.

SHAILLA projesi, uluslararası iş birlikleriyle yürütülecek olup ortak proje direktörleri Pakistan'dan National University of Science and Technology (NUST) öğretim üyesi Prof. Syed Ali Hassan, Kanada'dan Polytechnique Montréal öğretim üyesi Prof. Güneş Karabulut Kurt ve İstanbul Medipol Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Hüseyin Arslan'dan oluşmaktadır.

Üç sene boyunca desteklenecek bu proje, savunma teknolojileri alanında yenilikçi güvenlik çözümleri sunmayı ve HAPS tabanlı ağların dayanıklılığını artırmayı hedeflemektedir.(Referans Bağlantısı)

8.3 Geleceğin Girişimcileri: Mikro, Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmelerin(Mkob) Desteklenmesi

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın 8.3 numaralı hedefi, insana yakışır iş olanaklarının çoğaltılmasını, girişimciliğin desteklenmesini ve özellikle mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelerin güçlendirilmesini öngörüyor. Gebze Teknik Üniversitesi, bilimsel araştırmaları, teknolojik yenilikleri ve girişimcilik ekosistemine sunduğu katkılarla bu hedefin gerçekleştirilmesinde etkin bir rol üstleniyor.

Stratejik Bir Yaklaşım

GTÜ'nün girişimcilik faaliyetlerini mikro ve küçük ölçekli girişimlerin resmîleştirilmesi ve ölçeklenmesi ekseninde yapılandırması, ulusal kalkınma hedefleriyle tam bir uyum sergiliyor. Bu yaklaşım, yalnızca fikir üretimini değil, bu fikirlerin ekonomik değere dönüşmesini de merkeze alıyor. Üniversitenin mevcut girişimcilik kapasitesi, bu dönüşüm için sağlam bir zemin oluşturuyor.

Çok Boyutlu Girişimcilik Desteği

GTÜ, girişimcilik ekosistemini beslemek için birbirini tamamlayan çeşitli mekanizmalar geliştirmiş durumda. "Yapay Zekâ ve Girişimcilik" temalı zirveler, öğrencileri,

akademisyenleri ve sektör temsilcilerini aynı platformda buluşturarak disiplinler arası etkileşimi canlandırıyor. Bu buluşmalar, yalnızca bilgi paylaşımı değil, potansiyel iş birliklerinin de filizlenmesine olanak tanıyor.

Teknoloji Transfer Ofisi ise öğrenci girişimlerinin ticarileşme sürecinde kritik bir köprü işlevi görüyor. Ham fikirlerin uygulanabilir iş modellerine dönüşmesi, TTO'nun sağladığı rehberlik ve destekle mümkün hale geliyor. Girişimcilik yarışmaları ve KOSGEB iş planı ödülleri gibi teşvik mekanizmaları da bu ekosistemin dinamizmini artırarak genç girişimcileri motive ediyor.

Tüm bu unsurlar bir arada değerlendirildiğinde GTÜ, SKA 8.3'ün öngördüğü dönüşümün yalnızca destekçisi değil, aynı zamanda aktif bir uygulayıcısı konumunda yer alıyor.

8.4 Kaynak Verimliliği: Ekonomik Büyüme İle Çevresel Ayak İzi Arasındaki Bağın Zayıflatılması

Çevresel Liderlikte Kararlı Adımlar: GTÜ'nün Sürdürülebilir Kampüs Vizyonu

Gebze Teknik Üniversitesi, 2025 yılında sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda kaynak verimliliğini artırarak çevresel bozulmadan bağımsız ekonomik büyüme modelini hayata geçirmeye devam ediyor. Üniversitenin bu alandaki kararlılığı, hem ulusal hem de uluslararası platformlarda somut başarılarla taçlandı.

Kampüste Somut Dönüşüm

GTÜ, kampüs genelinde enerji tüketimini %15, su tüketimini ise %10 oranında azaltmayı başardı. Atık yönetiminde elde edilen sonuçlar da bir o kadar etkileyici: atıkların %85'inden fazlası geri dönüştürülerek toplam atık miktarı %20 düşürüldü. Bu rakamlar, yoğun kaynak kullanılan bir araştırma üniversitesinde sürdürülebilir üretim ve tüketim stratejilerinin başarıyla uygulanabileceğini kanıtlıyor.

Uluslararası Arenada Yükselen Başarı

GTÜ'nün çevresel duyarlılığı küresel ölçekte de tescillendi. QS Dünya Üniversiteleri Sürdürülebilirlik Sıralaması 2025'te Çevresel Etki kategorisinde dünyada 562., Türkiye'de ise 7. sırada yer aldı. Times Higher Education 2025 Etki Sıralaması'nda 130 ülkeden 2.526 üniversitenin değerlendirildiği listede 801-1000 bandına giren GTÜ, "Sanayi, Yenilik ve Altyapı" ile "Sorumlu Tüketim ve Üretim" kategorilerinde 101-200 bandında, "İklim Eylemi" alanında 301-400, "Temiz Su ve Sanitasyon" hedefinde ise 401-600 bandında sıralandı. Bu sonuçlar, GTÜ'nün dört farklı kategoride dünyanın ilk 500-600 üniversitesi arasında yer aldığını gösteriyor.

Akıllı Kampüs ile Geleceğe Hazırlık

GTÜ, 21 Ekim 2025'te "Sürdürülebilir, Enerji Verimli Akıllı Kampüs" projesinin lansmanını gerçekleştirdi. Yapay zekâ entegrasyonuyla enerji yönetimi, karbon salınımının takibi, atık kontrolü ve sürdürülebilir ulaşımı kapsayan proje, Türkiye'nin 2053 Karbon Nötr hedefleri doğrultusunda üniversitelerin sorumluluk almasına yönelik güçlü bir adım olarak değerlendiriliyor.

AR-GE ile Çevre Dostu Teknolojiler

GTÜ'nün Ar-Ge çalışmaları, çevre dostu teknolojiler geliştirerek ekonomik büyümenin çevresel etkilerden arındırılmasını destekliyor. Bu bütüncül yaklaşım, üniversiteyi yalnızca eğitim ve araştırma alanında değil, çevresel sorumluluk konusunda da örnek gösterilen kurumlar arasına taşıyor. GTÜ, gelişmiş ülkelere dahi ilham verebilecek bir sürdürülebilirlik modeli ortaya koyarak hem yerel hem de uluslararası düzeyde çevresel liderlik konumunu pekiştiriyor.

Akademisyenimize TÜBİTAK 1002-A Proje Desteği

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü Araştırma Görevlisi Meltem YAĞCIOĞLU'nun doktora tezi kapsamında hazırladığı "Yer Üstü Su Kalitesinin Farklı Senaryolar Uygulanarak QUAL2K ile Modellenmesi: Dilderesi (Dilovası-Gebze-Kocaeli) Örneği" başlıklı projesi, TÜBİTAK 1002-A Hızlı Destek Programı tarafından desteklenmeye hak kazandı. Proje, Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü Öğretim Üyesi Prof. Dr. M. Salim ÖNCEL'in danışmanlığında ve Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü Öğretim Üyesi Dr. Öğretim Üyesi Meltem ÇELEN'in araştırmacı olarak yer aldığı bir ekip tarafından yürütülecek. Çalışmada, İzmit Körfezine dökülen Dilderesi, taşıdığı mevcut kirletici yükünün akarsu boyunca değişiminin belirlenmesi ve farklı kirlilik yükü senaryoları uygulanarak gelecekteki su kalitesi durumu tahmin edilecek. Model ile farklı senaryolar uygulanarak bölgesel tarım ve endüstriyel amaçlı su kullanımına destek, arıtma teknolojilerine yönelik iyileştirmeler ve belediyeler vb. ilgili kuruluşlara su kirliliğini azaltmaya yönelik farklı alternatif yöntemler sağlanabilecek.(Referans Bağlantısı)



Şekil 8.34 Proje Yürütücü Akademisyenimiz

8.9 Sürdürülebilir Turizm: Yerel Kültür Ve Ekonomiye Destek

Gebze Teknik Üniversitesi, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'ndan 8.9 numaralı hedef doğrultusunda, 2030 yılına uzanan stratejik bir perspektifle sürdürülebilir turizmin geliştirilmesine öncülük etmeyi misyon edinmiştir. Bu kapsamda üniversite, yerel kültürel mirasın ve özgün bölgesel ürünlerin ön plana çıkarılmasını

merkeze alan politika önerilerinin şekillendirilmesine akademik bilgi birikimiyle katkı sunmaktadır. GTÜ'nün bu alandaki çalışmaları, bilimsel araştırma geleneğiyle yenilikçi proje yaklaşımlarını harmanlayan disiplinlerarası bir metodolojiye dayanmaktadır. Farklı akademik disiplinlerden uzmanların ortak katkısıyla yürütülen bu çalışmalar, bir yandan bölgesel ekonomik dinamikleri güçlendirmeyi, öte yandan istihdam kapasitesini genişletmeyi hedefleyen sürdürülebilir turizm modelleri geliştirmektedir.

Marmara Bölgesi'nin eşsiz kültürel dokusunun ve doğal varlıklarının koruma-kullanma dengesi gözetilerek turizm ekonomisine kazandırılması, üniversitenin öncelikli gündem maddelerinden birini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda yerel yönetim birimleri ve sivil toplum örgütleriyle kurulan stratejik ortaklıklar, sahada somut çıktılar üretmeye yönelik güçlü bir işbirliği ağı tesis etmektedir. GTÜ aynı zamanda, genç kuşakları bu dönüşümün aktif bileşenleri haline getirmek amacıyla kapsamlı bir teşvik mekanizması işletmektedir. Toplumsal sorumluluk projeleri, girişimcilik destekleri ve uygulamaya dayalı eğitim programları aracılığıyla öğrenciler ve akademisyenler, sürdürülebilir turizm ekosisteminin dinamik paydaşları olarak yetiştirilmektedir. Teknolojik yetkinliği sürdürülebilirlik ilkeleri ile bütünleştiren GTÜ, yerel ölçekte filizlenen ancak küresel ölçeğe taşınabilir nitelikte örnek bir kalkınma modeli inşa etme kararlılığını sürdürmektedir.

Akademisyenimizin Yourban Projesi Destek Aldı

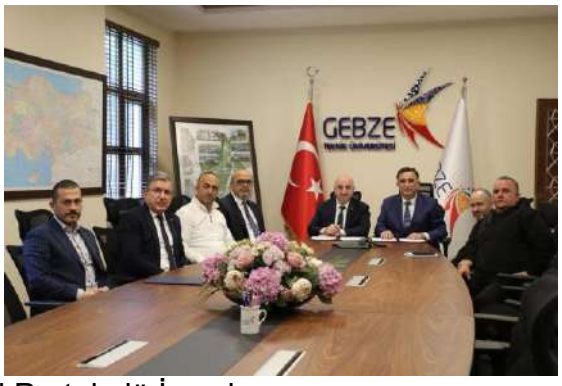
Avrupa Birliği Komisyonu kuruluşu olan EIT Topluluğu’nun proje çağrısı kapsamında Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Funda Tan-Bayram’ın önerdiği "YOUrban: Youth Empowerment in Urban Decision Making – Fostering Community Inclusive Beautiful Sustainable Public Realm" başlıklı proje desteklenmeye hak kazandı.Dr. Öğr. Üyesi Funda Tan-Bayram’ın proje yürütücüsü, Doç. Dr. Sedef Özçelik’in araştırmacı olduğu bu iki ortaklı projede, yürütücü kurum Gebze Teknik Üniversitesi, ortak kurum ise Çayırova Belediyesi’dir. YOUrban projesi, gençlerin kentsel karar alma süreçlerine katılımını artırmayı, sürdürülebilir ve kapsayıcı kamusal alanların tasarımını teşvik etmeyi ve Yeni Avrupa Bauhaus yaklaşımı doğrultusunda yerel toplulukları güçlendirmeyi amaçlamaktadır.1 Şubat 2025 tarihinde başlayacak olan projenin 2025 yılı sonunda tamamlanması planlanmaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 8.35 Proje Yürütücü Akademisyenimiz

GTÜ ve Darıca'dan Zeytinliklerde Eğitim İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi ile Darıca Belediyesi arasında imzalanan protokol kapsamında, üniversiteye tahsisli 150 dönümlük zeytinlik alanın sürdürülebilir tarım ve eğitim amaçlı kullanılması planlanıyor. Protokol doğrultusunda bu alanın ticari amaç gütmeden; sürdürülebilir tarım uygulamaları, bilimsel araştırmalar ve sosyal sorumluluk projeleri için değerlendirilmesi hedefleniyor. Özellikle öğrencilere ve bölge halkına yönelik eğitim ve deneyim imkânları sunulması amaçlanıyor.Zeytinlik alanın aynı zamanda GTÜ'nün araştırma birimleri tarafından çevre ve tarım alanında bilimsel çalışmalar için kullanılması öngörülüyor. Genel olarak bu iş birliği, üniversite ile yerel yönetim arasında çevre dostu, eğitim odaklı ve toplumsal fayda üreten bir model oluşturmayı hedefliyor.**(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.36 İşbirliği Protokolü İmzalanması

COVER Projesi Çalıştayında Kentsel Sorunlara Çözüm Arayışı Konuşuldu

Gebze Teknik Üniversitesi koordinatörlüğünde yürütülen ve Avrupa Komisyonu Horizon Europe Marie Skłodowska-Curie Programı tarafından desteklenen "COVER" projesi kapsamında uluslararası bir çalıştay gerçekleştirildi.

7–11 Nisan 2025 tarihlerinde düzenlenen etkinlikte, kombinatoryal optimizasyon yöntemlerinin şehir planlama, ulaşım, sağlık hizmetleri ve afet yönetimi gibi kentsel problemlere uygulanması ele alındı. Türkiye dâhil birçok ülkeden akademisyen, endüstri temsilcisi ve kamu uzmanı katılım sağladı.

Çalıştayda GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Hasari Çelebi açılış konuşmasını yaparken, proje ekibi kentsel optimizasyon ve akıllı şehir uygulamalarına yönelik araştırma hedeflerini sundu. Katılımcılar, özellikle “15 dakikalık şehir” modeli ve afet sonrası planlama gibi konularda fikir alışverişinde bulundu.

Etkinlik, konsorsiyum üyeleri arasında çalışma gruplarının oluşturulması ve ortak araştırma faaliyetlerinin başlatılmasıyla sonuçlandı.

Genel olarak bu proje, GTÜ’nün uluslararası araştırma liderliğini güçlendiren ve şehirlerin sürdürülebilir ve verimli yönetimine bilimsel çözümler geliştirmeyi amaçlayan önemli bir girişim olarak öne çıkıyor. **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.37 Çalıştay Gününden Bir Kare

GTÜ VE Çayirova Belediyesi'nden Kentsel İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi ile Çayırova Belediyesi arasında, Avrupa İnovasyon ve Teknoloji (EIT) destekli YOUrban – KentSenin Projesi kapsamında bir iş birliği protokolü imzalandı.

Protokol, kentsel tasarım ve inovasyon alanlarında ortak çalışmalar yapılmasını, şehirdeki sorunlara katılımcı yöntemlerle yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler üretilmesini hedefliyor. GTÜ'nün akademik bilgi birikimi ile belediyenin yerel deneyiminin birleştirilmesi amaçlanıyor.

İş birliği kapsamında akademik araştırmalar, saha analizleri, atölye çalışmaları ve mimari/kentsel tasarım projeleri yürütülecek. Ayrıca belediye çalışanları ve bölge halkına yönelik eğitim ve farkındalık programları da düzenlenecek.

Genel olarak bu protokol, Çayırova'nın daha yaşanabilir bir şehir haline gelmesi için üniversite–belediye iş birliğine dayalı örnek bir kentsel gelişim modeli oluşturmayı amaçlıyor.**(Referans Bağlantısı)**

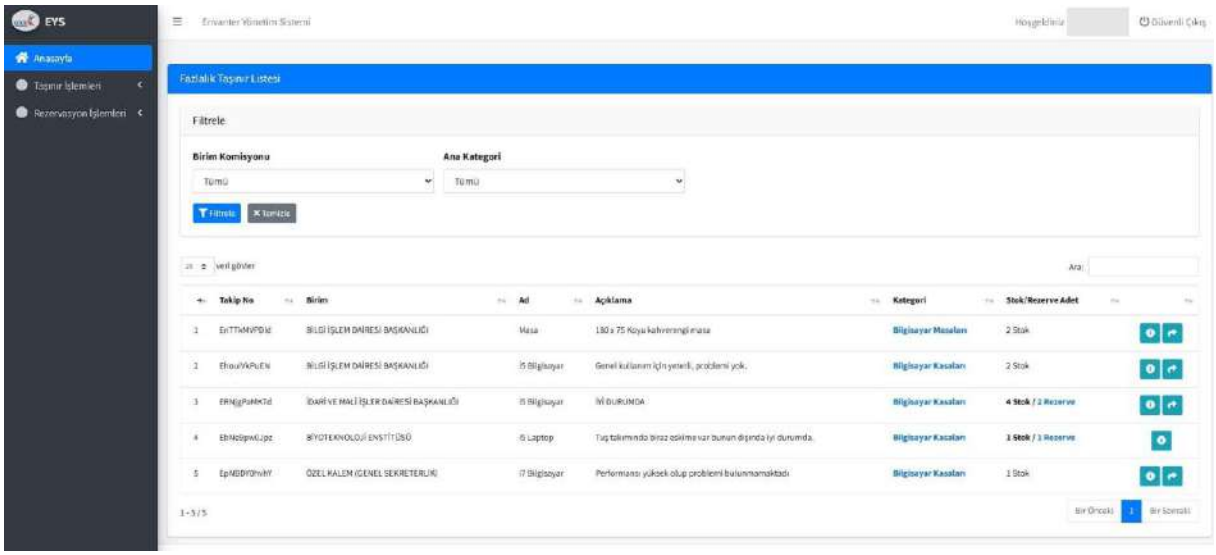


Şekil 8.38 İşbirliği Protokolü İmzalanması

GTÜ'de Kamu Tasarrufuna Büyük Katkı

Gebze Teknik Üniversitesi Bilgi İşlem Dairesi, geliştirdiği yerli yazılım ve dijital dönüşüm projeleriyle kamu kaynaklarında önemli tasarruf ve verimlilik sağladı. Üniversite, açık kaynak tabanlı sistemler ve kendi geliştirdiği yazılımlar sayesinde lisanslı yazılımlara olan ihtiyacı azaltarak maliyetleri düşürdü. Aynı zamanda elektronik belge yönetimi, dijital arşiv ve otomasyon sistemleriyle hem veri güvenliğini artırdı hem de kâğıt kullanımını azaltarak çevreye katkı sağladı. Bu çalışmaların önemli bir parçası olan Envanter Takip Sistemi (ETS) ile üniversite içindeki ihtiyaç fazlası malzemelerin diğer birimler tarafından yeniden kullanılması sağlanıyor. Böylece yeni alımlar yerine mevcut kaynakların değerlendirilmesiyle bütçede tasarruf hedefleniyor. Genel olarak bu dijitalleşme hamleleri, GTÜ'nün hem mali verimliliği artıran hem de sürdürülebilir

kamu yönetimini destekleyen bir model geliştirdiğini gösteriyor. .**(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.39 Envanter Yönetim Sistemi Arayüzü

8.10 Finansal Kapsayıcılık: Öğrenci Ve Girişimciler İçin Finansal Erişim Kolaylığı

Gebze Teknik Üniversitesi, akademik mükemmeliyetin yanı sıra kurumsal ailesinin ekonomik refahını da stratejik bir öncelik olarak konumlandırmaktadır. Çalışanların ve öğrencilerin finansal güvenliğini tesis etmeye yönelik geliştirdiği kapsamlı sigorta mekanizmaları ve destek programlarıyla GTÜ, sosyal sorumluluk anlayışını somut uygulamalara dönüştüren bir üniversite profili çizmektedir. Üniversite personeli, sağlık riskleri, hayat sigortası ve olası iş gücü kaybı senaryolarına karşı güvence altına alınmış durumdadır. Ancak GTÜ'nün yaklaşımı salt sigorta poliçeleriyle sınırlı kalmamaktadır; düzenli aralıklarla sunulan bilgilendirme oturumları ve profesyonel finansal danışmanlık hizmetleri aracılığıyla çalışanların ekonomik okuryazarlık düzeyi sistematik biçimde yükseltmektedir. Bu sayede bireyler, kendi mali kararlarını bilinçli şekilde yönetebilecek donanıma kavuşmaktır.

Öğrenciler açısından bakıldığında, GTÜ'nün sunduğu destek ağı oldukça çeşitlendirilmiş bir yapı sergilemektedir. Eğitim bursları, sosyal yardım mekanizmaları ve kişiselleştirilmiş finansal danışmanlık imkânları, öğrencilerin ekonomik kaygılardan arınarak akademik gelişimlerine odaklanabilmelerinin önünü açmaktadır. Maddi güçlüklerin eğitim sürecini sekteye uğratmasının önüne geçilmesi, üniversitenin fırsat eşitliği ilkesine verdiği önemin açık bir yansımasıdır. GTÜ ayrıca, finansal erişimi ve güvenliği pekiştirmek amacıyla periyodik eğitim programları ve bilgilendirme seminerleri düzenlemektedir. Bu etkinlikler, hem çalışanların hem de öğrencilerin ekonomik bilinç düzeyini artırırken, onları olası finansal dalgalanmalara karşı daha

dirençli kılmayı hedeflemektedir. Üniversite bu bütüncül vizyonuyla, bireylerin yalnızca bugününü değil, yarınını da güvence altına alan bir kurumsal kültür inşa etmektedir.

GİRİŞİMCİLİK VE YENİLİKÇİLİKTE GTÜ İMZASI

Gebze Teknik Üniversitesi, TÜBİTAK tarafından hazırlanan 2024 Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi'nde devlet üniversiteleri arasında 7'nci, genel sıralamada ise 12'nci sırada yer aldı. 197 üniversitenin değerlendirildiği endeks; bilimsel araştırma kapasitesi, fikri mülkiyet üretimi, sanayi iş birlikleri ve ekonomik-toplumsal katkı gibi 23 gösterge üzerinden oluşturuldu. Değerlendirme süreci yaklaşık dokuz ay sürdü.GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, üniversitenin Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarını güçlendirmeye devam edeceğini ve sanayi iş birlikleriyle girişimcilik ekosistemini geliştirmeyi hedeflediklerini belirtti. Genel olarak bu başarı, GTÜ'nün araştırma odaklı yapısını, yenilikçilik kapasitesini ve Türkiye'nin teknoloji temelli kalkınmasına yaptığı katkıyı ortaya koyuyor. **(Referans Bağlantısı)**

8.B Gençler İçin İstihdam Stratejisi: Küresel Hedeflerle Uyumlu Kariyer Yol Haritasi

Gebze Teknik Üniversitesi, gençlerin iş dünyasına güçlü adımlarla geçiş yapabilmesi için çok katmanlı ve uzun vadeli bir istihdam destek mimarisi oluşturmuştur. Bu yaklaşımın merkezinde, öğrencileri salt diploma sahibi bireyler olarak değil, sektörün aradığı yetkinliklerle donatılmış profesyoneller olarak yetiştirme hedefi yer almaktadır.

Kariyer Gelişiminde Profesyonel Rehberlik

Kariyer Planlama ve Gelişim Merkezi (KARMER), öğrencilerin profesyonel yaşama geçişinde kritik bir köprü işlevi görmektedir. Merkez bünyesinde sunulan birebir kariyer danışmanlığı seansları, özgeçmiş hazırlama atölyeleri ve gerçekçi mülakat simülasyonları, gençlerin rekabetçi iş piyasasında kendilerini özgüvenle ifade edebilmelerinin zeminini hazırlamaktadır. Kampüste periyodik olarak düzenlenen kariyer fuarları ve işveren buluşma etkinlikleri ise öğrencilere, henüz mezun olmadan sektör temsilcileriyle yüz yüze etkileşim kurma ve networking ağlarını genişletme fırsatı tanımaktadır.

Deneyim Odaklı Öğrenme Felsefesi

GTÜ, teorik bilginin pratiğe dökülmesini eğitim sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak konumlandırmaktadır. Zorunlu staj programları ve işyeri eğitimi uygulamaları sayesinde öğrenciler, diplomalarını almadan önce gerçek iş ortamının dinamiklerini deneyimleme şansı yakalamaktadır. Bu erken temas, mezuniyet sonrası işe uyum

sürecini önemli ölçüde kısaltmakta ve işverenlerin gözünde adayların değerini artırmaktadır.

Girişimcilik ve İnovasyon Ekosistemi

Üniversite, istihdam edilebilirliğin ötesine geçerek kendi işini kuran girişimciler yetiştirme vizyonunu da benimsemiştir. Teknopark İstanbul ve GTÜ Teknopark ile kurulan stratejik ortaklıklar, teknoloji odaklı girişimcilik ruhunun filizlenmesine elverişli bir ekosistem sunmaktadır. Girişimcilik kulübünün faaliyetleri ve düzenlenen inovasyon yarışmaları, öğrenci projelerinin olgunlaşması için verimli bir zemin oluştururken, TÜBİTAK BiGG Programı kapsamında sağlanan mentorluk desteği ve hibe imkânları, parlak fikirlerin ticarileşme yolculuğunu hızlandırmaktadır.

Veri Odaklı Sürekli İyileştirme

GTÜ'nün fark yaratan uygulamalarından biri de Mezun Takip Sistemi'dir. Bu mekanizma aracılığıyla mezunların kariyer yolculukları ve istihdam durumları düzenli olarak izlenmekte, elde edilen bulgular müfredat güncellemelerine ve eğitim politikalarına doğrudan yansıtılmaktadır. Böylece üniversite, piyasa taleplerinin gerisinde kalmak yerine, sektörün nabzını tutan dinamik bir eğitim anlayışı benimsemektedir.

Yaşam Boyu Öğrenme Perspektifi

Sanayi kuruluşlarıyla örülen güçlü işbirliği ağları ve Yaşam Boyu Eğitim Merkezleri aracılığıyla GTÜ, yalnızca mevcut öğrencilerine değil, mezunlarına ve genç profesyonellere de kapılarını açık tutmaktadır. Uygulamaya dayalı sertifika programları, kariyer geçişlerini kolaylaştırmakta ve bireylerin değişen piyasa koşullarına uyum sağlamasına katkı sunmaktadır.

Kapsayıcılık ve Fırsat Eşitliği

Çeşitlilik ve kapsayıcılık ilkeleri, GTÜ'nün istihdam politikalarının temel yapı taşlarını oluşturmaktadır. Kadın öğrencilerin ve farklı sosyoekonomik arka planlardan gelen gençlerin eşit kariyer fırsatlarına erişebilmesi için tasarlanan burs programları, mentorluk projeleri ve farkındalık etkinlikleri, toplumsal adalet perspektifinin kurumsallaşmış bir yansımasıdır.

Yeşil Ekonominin Geleceğine Yatırım

Sürdürülebilir istihdam hedeflerinin bir uzantısı olarak GTÜ, yeşil yeteneklerin geliştirilmesine stratejik bir öncelik atfetmektedir. Mühendislik ve çevre bilimleri müfredatlarına entegre edilen iklim değişikliği, sürdürülebilir kalkınma ve döngüsel ekonomi içerikleri, öğrencileri geleceğin çevre dostu sektörlerinde aranan nitelikli bireyler olarak yetiştirme amacı taşımaktadır. Bu yaklaşım, GTÜ'nün hem bireysel kariyer başarısını hem de gezegenin geleceğini gözeten bütüncül eğitim felsefesinin somut bir tezahürüdür.

Patent Süreçleri ve Fikri Mülkiyet Hakları Konuşuldu

Gebze Teknik Üniversitesi, öğrencilerin yalnızca kariyer planlamasını değil aynı zamanda fikri mülkiyet ve patent bilincini de geliştirmeyi hedefleyen bir seminer düzenledi. “Üniversitelerde Patent Süreci: Buluşlarınızı Koruma Kılavuzu” başlıklı etkinlikte, araştırma ve inovasyon süreçlerinde patent almanın önemi, buluşların nasıl korunacağı ve ticarileştirme adımları ele alındı. Seminer GTÜ Elektronik Mühendisliği Binası’nda gerçekleştirildi. Etkinlikte GTÜ Araştırma Koordinatörlüğü tarafından üniversitenin araştırma destekleri ve proje imkanları tanıtılırken, Avrupa Patent Vekili Dr. Onur Ömer Söğüt de patent başvuru süreçleri ve fikri mülkiyet yönetimi hakkında bilgi verdi.

Genel olarak bu çalışma, GTÜ’nün gençleri sadece bilgi üreten değil, aynı zamanda ürettiği bilgiyi koruyup ekonomik değere dönüştürebilen bireyler olarak yetiştirmeyi amaçlayan istihdam odaklı eğitim yaklaşımının bir parçası olarak öne çıkıyor. **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 8.40 Seminer Gününden Bir Kare

Akademisyenimizin Projesine TÜBİTAK Desteği

Gebze Teknik Üniversitesi bünyesinde yürütülen ve TÜBİTAK 1002-A tarafından desteklenen bir proje, genç istihdamı konusunu akademik düzeyde inceleyerek NEET (ne eğitimde ne istihdamda olan gençler) olgusuna odaklanıyor.

GTÜ İşletme Fakültesi İktisat Bölümü'nden Doç. Dr. Hanife Deniz Yurtseven'in yürüttüğü çalışma, ebeveynlerin sosyo-ekonomik durumunun gençlerin işgücü piyasasına katılımı üzerindeki etkisini Türkiye özelinde nedensel olarak analiz ediyor.

Bu araştırma, aile kökenli faktörlerin gençlerin eğitim ve istihdam durumunu nasıl etkilediğini inceleyen ilk kapsamlı çalışmalardan biri olma özelliği taşıyor.

Genel olarak proje, GTÜ'nün genç istihdamını yalnızca uygulamalı programlarla değil, aynı zamanda bilimsel araştırmalarla da destekleyen bütüncül yaklaşımını ortaya koyuyor ve eğitim-istihdam politikalarına veri temelli katkı sunmayı amaçlıyor. (**Referans Bağlantısı**)

GTÜ'nün Ortak Projesi ERASMUS+ KA130 Desteği Aldı

Bu proje, Gebze Teknik Üniversitesi'nin genç istihdamına yaklaşımını yalnızca kampüs içi hizmetlerle değil, Avrupa ölçeğinde kurumsal ağlarla güçlendirdiğini gösteriyor. Erasmus+ KA130 kapsamında kabul edilen çalışma, kariyer merkezlerinin daha işlevsel, ölçülebilir ve sektörle entegre yapılar haline getirilmesini hedefliyor.

Projede Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi koordinatörlüğünde; Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi ve Kocaeli Üniversitesi ile birlikte bir konsorsiyum oluşturuluyor. Bu yapı, farklı üniversitelerin kariyer merkezlerindeki iyi uygulamaları karşılaştırmalı olarak ele alıp ortak bir model üretmeye odaklanıyor.

GTÜ tarafında özellikle Kariyer ve Profesyonel Gelişim Araştırma ve Uygulama Merkezi (KARMER) üzerinden yürütülen CV atölyeleri, mülakat simülasyonları ve kariyer danışmanlığı gibi mevcut uygulamaların uluslararası standartlarla yeniden şekillenmesi amaçlanıyor. Bu da hem öğrenci hem akademik personel için daha geniş hareketlilik ve işbirliği imkânı anlamına geliyor.

Genel olarak proje, Türkiye'deki kariyer merkezlerinin sadece "iş bulmaya aracılık eden" yapılar olmaktan çıkıp; veri temelli çalışan, uluslararası ağlara entegre ve sektörle sürekli etkileşim halinde olan profesyonel gelişim merkezlerine dönüşmesine katkı sağlamayı hedefliyor. **(Referans Bağlantısı)**

9- SANAYİ, YENİLİKÇİLİK VE ALTYAPI



9.1 Herkes için uygun maliyetli ve hakkaniyetli erişime odaklanarak,ekonomik kalkınmayı ve insan refahını desteklemek amacıyla bölgesel ve sınır ötesi altyapı dâhil olmak üzere kaliteli, güvenilir, sürdürülebilir ve dayanıklı altyapı geliştirilmesi.

9.2 Kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmeyi teşvik etmek ve 2030'a kadar ulusal koşullara uygun olarak sanayinin istihdam ve gayrisafi yurtiçi hasıladaki payını önemli ölçüde artırmak ve bu payı en az gelişmiş ülkelerde ikiye katlamak.

9.3 Özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki küçük ölçekli sanayi ve diğer işletmelerin finansal hizmetlere, uygun maliyetli kredi dâhil olmak üzere, erişimlerinin artırılması ve bu işletmelerin değer zincirlerine ve pazarlara entegrasyonu.

9.4 2030'a kadar, altyapının iyileştirilmesi ve sanayinin sürdürülebilir hale getirilmesi; tüm ülkelerin kendi imkânları doğrultusunda harekete geçmesiyle kaynak kullanım verimliliğinin artırılması ve temiz ve çevreye duyarlı teknolojilerle sanayi süreçlerinin daha fazla benimsenmesi.

9.5 Tüm ülkelerde, özellikle gelişmekte olan ülkelerde bilimsel araştırmaların geliştirilmesi, sanayi sektörlerinin teknolojik kapasitelerinin iyileştirilmesi ve 2030'a kadar yenilikçiliğin teşvik edilmesi, araştırma-geliştirme faaliyetlerinde çalışan kişi sayısının (her bir milyon kişi başına) ve kamu ile özel sektör araştırma-geliştirme harcamalarının önemli ölçüde artırılması.

9.A Afrika ülkeleri, en az gelişmiş ülkeler, kara ile çevrili gelişmekte olan ülkeler ve küçük ada gelişmekte olan devletlere sağlanan finansal, teknolojik ve teknik destek aracılığıyla gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir ve dayanıklı altyapı gelişiminin kolaylaştırılması.

9.B Gelişmekte olan ülkelerde yerli teknoloji geliştirme, araştırma ve yenilikçilik faaliyetlerinin, özellikle sanayide çeşitlendirme ve emtialara katma değer kazandırma için uygun politika ortamı sağlanması da dâhil olmak üzere, desteklenmesi.

9.C En az gelişmiş ülkelerde bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimin önemli ölçüde artırılması ve 2020'ye kadar evrensel ve uygun maliyetli İnternet erişiminin sağlanması için çaba gösterilmesi.

9.1 Geleceğin Altyapısı: Sürdürülebilir ve Akıllı Kampüs Uygulamalar

Gebze Teknik Üniversitesi: Sürdürülebilir Altyapı ve Akıllı Kampüs Vizyonu

Gebze Teknik Üniversitesi, bilimsel üretimi ve teknolojik yenilikçiliği toplumsal faydaya dönüştürme ilkesini kurumsal kimliğinin merkezine yerleştirmiştir. Sürdürülebilir ve kapsayıcı kalkınma hedeflerini somut altyapı çözümleriyle destekleme kararlılığındaki üniversite, kaliteli, güvenilir ve dayanıklı sistemlerin uygun maliyetle herkesin erişimine sunulması yönünde akademik, teknik ve sosyal boyutları kapsayan çok yönlü çalışmalar yürütmektedir. GTÜ, yerel ve bölgesel ölçekte altyapı gelişimini tetikleyerek ekonomik dinamizmi ve toplumsal refahı eş zamanlı olarak yükseltmeyi hedeflemektedir.

Köklü Bir Geçmişten Güçlü Bir Geleceğe

3 Temmuz 1992'de Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü adıyla kurulan GTÜ, Türkiye'nin yalnızca iki yüksek teknoloji enstitüsünden biri olarak akademik tarihte özel bir konuma sahiptir. 22 Ekim 2014'te TBMM'de kabul edilen yasa teklifiyle Gebze Teknik

Üniversitesi unvanını alan kurum, bu dönüşümle birlikte misyonunu genişleterek yolculuğuna devam etmiştir.

Disiplinlerarası Araştırma Gücü

Üniversitenin akademik ve araştırma portföyü, geleceğin stratejik alanlarını kucaklayan geniş bir yelpazeye yayılmaktadır: kimya, elektronik, otomotiv ve raylı sistemler, biyoteknoloji, nanoteknoloji, bilgi teknolojileri, savunma sanayii, akıllı malzemeler ve biyomimetik, enerji depolama çözümleri, hidrojen ve yakıt hücreleri, moleküler onkoloji, sensör teknolojileri, sürdürülebilir ve akıllı şehir uygulamaları, iyi tarım pratikleri ile havacılık-uzay bilimleri. Bu disiplinler, GTÜ'nün bilimsel bilgi üretim kapasitesini beslerken sanayi-üniversite işbirliklerinin de güçlü zeminini oluşturmaktadır.

Sürdürülebilir Mimari ve Akıllı Bina Teknolojileri

Çayırova Kampüsünde yükselen yeni yapılar, sürdürülebilir mimari tasarım ilkelerinin canlı birer laboratuvarı niteliğindedir. Geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı, yeşil çatı sistemleri ve enerji verimli mühendislik çözümleri, bu binaların ortak karakteristiğini oluşturmaktadır. Söz konusu yapılar çevresel ayak izini minimize etmenin ötesine geçerek, kullanıcı dostu dijital arayüzleriyle akıllı bina teknolojilerini de bünyesinde barındırmaktadır. Aydınlatma, ısıtma-soğutma, havalandırma ve güvenlik sistemlerinin otomasyon altyapısıyla yönetilmesi, enerji verimliliğini maksimize ederken kullanıcı konforunu da ön planda tutmaktadır.

Rakamlarla Çayırova Kampüsü

Yaklaşık 1,4 milyon metrekarelik alan üzerine kurulu kampüs, 90 binayı kucaklayan bütünleşik bir yaşam ve öğrenim alanı sunmaktadır. Toplam inşaat alanı 158.855 metrekareye, taban alanı ise 68.506 metrekareye ulaşan bu yapı stokunun akıllı bina oranı yüzde 66,63 seviyesindedir. 1.700 öğrenci kapasiteli Nilüfer Hatun Kız Öğrenci Yurdu hizmete alınmış, yeşil çatılı üç derslikli amfi binası eğitim-öğretim faaliyetlerine kazandırılmıştır. Çevre dostu tasarımlarıyla öne çıkan GTÜ Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi binaları, akıllı bina kategorisinde değerlendirilen prestijli yapılar arasında yerini almıştır.

Yeşilin İçinde Bir Bilim Yuvası

Kişi başına düşen açık alan bakımından Türkiye'nin önde gelen kampüsleri arasında konumlanan GTÜ, yüzde 95'i aşan açık alan oranıyla benzersiz bir doğa deneyimi sunmaktadır. Toplam 492.139 metrekarelik üç ana ormanlık alan kampüs yüzölçümünün yüzde 35'inden fazlasını kaplarken, 562.892 metrekareye yayılan yeşil alanlar toplam arazinin yaklaşık yüzde 40'ına tekabül etmektedir. Kültür bitkileri ve geçirgen yüzeyler ise alanın yüzde 22'sine yakın bir bölümünü oluşturmaktadır. 11.038 öğrenci ile 1.275 akademik ve idari personele ev sahipliği yapan kampüste kişi başına

düşen açık alan 70 metrekareyi aşarak, doğayla iç içe bir akademik yaşam ortamı tesis etmektedir.

GTÜ'de Bize Her Yer Wİ-Fİ!

Gebze Teknik Üniversitesi, akademik mükemmeliyetin fiziksel altyapıyla desteklenmesi gerektiği bilinciyle hareket ederek, kampüs genelinde kapsamlı bir internet altyapı yenilemesi gerçekleştirdi. Bu hamle, üniversitenin dijital çağın gerekliliklerine yalnızca ayak uydurmakla kalmayıp, Türkiye'deki yükseköğretim kurumları arasında öncü konumunu pekiştirme kararlılığının somut bir göstergesidir.

Rakamlarla İmpresif Bir Sıçrama

Gerçekleştirilen yatırımların boyutu, elde edilen performans artışlarıyla daha iyi anlaşılmaktadır: Kablolu internet hızı on kat artırılarak 700 Mbps seviyesine yükseltilirken, kablosuz bağlantı hızı yüz kat gibi dikkat çekici bir sıçramayla 200 Mbps'ye ulaştı. Bu rakamlar, GTÜ'nün dijital altyapı yatırımlarında kozmetik iyileştirmeler yerine köklü bir dönüşümü tercih ettiğinin açık kanıtıdır.

Akademik ve Sosyal Yaşama Entegre Bağlantı

Bu altyapı hamlesi, yalnızca teknik bir iyileştirme olarak değerlendirilmemelidir. Günümüz üniversite yaşamında dijital erişim, öğrenme süreçlerinin ayrılmaz bir bileşeni haline gelmiştir. Çevrimiçi kaynaklara anında ulaşım, bulut tabanlı işbirliği araçlarının etkin kullanımı ve dijital içerik tüketimi, modern eğitimin olmazsa olmaz unsurlarıdır. GTÜ'nün bu yatırımı, öğrencilerin hem akademik çalışmalarını hem de sosyal aktivitelerini yüksek hızlı ve güvenilir bir bağlantı altyapısı üzerinden sürdürebilmelerinin zeminini hazırlamaktadır.

Sürdürülebilir altyapı vizyonunu akıllı kampüs uygulamalarıyla bütünleştiren GTÜ, dijital dönüşüm yolculuğunda attığı bu adımla, teknoloji odaklı bir üniversitenin kendi iç ekosisteminde de tutarlı bir dijitalleşme politikası izlemesi gerektiğini somut biçimde ortaya koymaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 9.1 Kampüs aydınlatma otomasyonu



Şekil 9.2 Kampüs içi sensörler

GTÜ'ye Sağlık Ve Sürdürülebilirlik Tescili

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), "Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İş Yeri Belgesi" almaya hak kazandı. Spor Dostu Kampüs kapsamında yapılan başvuru sonrasında, Kocaeli İl Sağlık Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen incelemeler neticesinde ilgili belge GTÜ'ye takdim edildi.

GTÜ, bu başarısıyla sağlık ile sürdürülebilirlik alanlarında öncü çalışmalarının karşılığını aldı. Üniversite, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktiviteyi destekleyen çalışma ortamı yaratma konusundaki kararlılığını gösterdi.

Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İş Yeri Belgesi programı, işyerlerinde sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite gibi alanlarda davranış değişikliği sağlayarak çalışanların sağlığını desteklemeyi ve geliştirmeyi amaçlamaktadır. Program, kamu kurumları, özel kuruluşlar, fabrikalar ve ofisler gibi koşulları sağlayabilecek çeşitli işyerlerini kapsamaktadır.

Öte yandan GTÜ'nün sürdürülebilirlik çalışmaları, UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralaması'ndaki başarısıyla da tescillenmiştir. GTÜ, 2023 yılında 852. sıradan 2024 yılında 578. sıraya yükselerek dünyanın en yeşil kampüsleri arasında önemli bir yer edinmiş ve sürdürülebilirlik alanındaki başarısını bir kez daha kanıtlamıştı.(Referans Bağlantısı)

GTÜ'de "Sürdürülebilir Akıllı Kampüs" Projesi Lansmanı Gerçekleşti

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), sürdürülebilirlik ve yapay zeka temelli dönüşüm vizyonunu bir adım öteye taşıyan "Sürdürülebilir, Enerji Verimli Akıllı Kampüs için Yapay Zeka Entegre İzleme ve Analiz Metodolojisi" projesinin lansmanını, 21 Ekim 2025 tarihinde GTÜ Kongre Merkezi'nde düzenlenen toplantıyla gerçekleştirdi.

Rektörlük koordinasyonunda yürütülen ve ADEP BAP projeleri kapsamında desteklenen proje; mühendislik, mimarlık, bilişim ve çevre bilimleri başta olmak üzere farklı birimlerden akademisyenlerin katılımıyla hayata geçiriliyor. GTÜ'nün araştırma üniversitesi vizyonunu destekleyen bu çok disiplinli girişim, yapay zeka destekli enerji ve kaynak yönetimi, atık azaltımı, karbon ayak izi ölçümü ve sürdürülebilir ulaşım sistemleri gibi bileşenleriyle dikkat çekiyor.

Toplantıda, kampüsün enerji verimliliğini artırmak ve çevresel etkilerini azaltmak amacıyla geliştirilen yenilikçi uygulamalar tanıtıldı. Projenin yürütücüsü Dr. Elif Damla Arısan, "Bu çalışma, sadece bir teknoloji projesi değil; aynı zamanda çevresel farkındalığı artıran, öğrencilerden akademisyenlere tüm paydaşları kapsayan bir dönüşüm modeli" sözleriyle projenin önemini vurguladı.

Katılımcılar, GTÜ'nün sürdürülebilirlik vizyonunu somut adımlarla güçlendiren bu girişimin, Türkiye'deki üniversitelere örnek teşkil edeceğini ifade ettiler.

GTÜ, enerji verimliliğini artıran, atık yönetimini optimize eden ve kampüs yaşamını çevre dostu hale getiren bu proje ile 2053 Karbon Nötr Türkiye hedefleri doğrultusunda öncü bir rol üstlenmeyi hedefliyor.(Referans Bağlantısı).



Şekil 9.3 Sürdürülebilir Akıllı Kampüs Lansman Gününden Kareler

Akademisyenimizin Hava Kalitesi Üzerine TÜBİTAK 1002 Projesi Kabul Edildi

Bu proje, Gebze Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nün çevre verisini yalnızca "ölçen" değil, aynı zamanda "öngören ve yöneten" bir modele dönüştürme çabasını iyi özetliyor. Özellikle TÜBİTAK 1002 Hızlı Destek Programı kapsamında desteklenmesi, çalışmanın kısa süreli ama yüksek etki üretme potansiyeline sahip uygulamalı araştırma kategorisinde değerlendirildiğini gösteriyor.

Projenin teknik tarafında iki katmanlı bir yapı dikkat çekiyor. Bir yanda düşük maliyetli $PM_{2.5}$ sensörleriyle kampüs genelinde gerçek zamanlı ölçüm yapılırken, diğer yanda sabit istasyon verileriyle bu ölçümler kalibre edilerek daha güvenilir bir hava kalitesi haritası oluşturuluyor. Bu yaklaşım, yalnızca akademik doğruluk değil aynı zamanda

ölçeklenebilirlik açısından da önemli; çünkü pahalı altyapılar olmadan geniş alanlarda çevresel izleme yapılabilmesini mümkün kılıyor.

Makine öğrenimi kısmı ise çalışmanın "klasik çevre ölçümü" sınırını aştığı yer. Meteorolojik veriler ve bireysel hareketlilik alışkanlıklarıyla birlikte analiz edilen $PM_{2.5}$ maruziyeti, kişiye özgü risk tahmini üretmeye kadar gidiyor. Bu, çevre mühendisliği ile veri biliminin kesişiminde giderek yaygınlaşan "kişiselleştirilmiş çevresel sağlık" yaklaşımına doğrudan karşılık geliyor.

Stratejik açıdan bakıldığında, kampüs ölçeğinde geliştirilen bu tür projeler genelde iki sonuç üretir: biri doğrudan yaşam kalitesini artıran yerel müdahaleler, diğeri ise daha geniş ölçekte şehir planlama ve kamu sağlığı politikalarına veri sağlayacak modeller. GTÜ'nün akıllı kampüs yaklaşımı da bu iki katmanı birlikte hedefliyor gibi görünüyor.

Kısacası proje, hava kalitesini sadece "ölçülen bir çevresel veri" olmaktan çıkarıp, davranışları ve riskleri yönlendiren dinamik bir karar destek sistemine dönüştürme iddiası taşıyor. **(Referans Bağlantısı)**

Çevreye Duyarli AdIm: Kampüsümü Temiz Tutuyorum Projesi

Bu etkinlik, Gebze Teknik Üniversitesi'nin sürdürülebilirlik yaklaşımını yalnızca teknik altyapı ve araştırma projeleriyle değil, doğrudan öğrenci davranışları ve kampüs kültürü üzerinden de güçlendirdiğini gösteriyor. Özellikle "İş Yaşamında Etik" dersi kapsamında sahaya taşınması, etik eğitimin soyut bir ders içeriği olmaktan çıkıp günlük yaşam pratiğine dönüşmesini sağlıyor.

Bu tür girişimlerin dikkat çekici tarafı, çevre bilincinin zorunlu bir politika ya da kampanya değil, gönüllülük temelli bir öğrenme deneyimi olarak geliştirilmesi. Öğrencilerin kafeterya çevresinden kütüphane alanına kadar farklı noktalarda aktif temizlik yapması, kampüs ölçeğinde "ortak sorumluluk" kültürünü görünür hale getiriyor. Burada önemli bir diğer unsur da kurumsal koordinasyon. GTÜ Sürdürülebilirlik Ofisi ile yapılan iş birliği, bireysel inisiyatifin kalıcı etki üretmesi için gerekli organizasyonel zemini oluşturuyor. Bu sayede etkinlik tek seferlik bir farkındalık çalışması olmaktan çıkıp, davranış değişikliğine yönelik bir öğrenme modeline dönüşüyor. Toplanan atık miktarı sembolik olarak küçük görünse bile, esas değer ölçülebilir çıktıdan çok davranış dönüşümünde yatıyor. Çünkü bu tür kampüs temelli uygulamalar, uzun vadede çevre etiğini içselleştiren bireyler yetişmesine katkı sağlıyor. Genel tabloya bakıldığında bu proje, GTÜ'nün sürdürülebilirlik vizyonunda üç katmanı aynı anda besliyor: altyapı (akıllı kampüs uygulamaları), akademik içerik (etik ve çevre dersleri) ve öğrenci katılımı (gönüllü saha çalışmaları). Bu üçlü yapı, çevre sorumluluğunu kurumsal kültürün kalıcı bir parçasına dönüştüren en etkili modellerden biri olarak öne çıkıyor.**(Referans Bağlantısı)**



Şekil 9.4 Kampüsü Temizliyorum Projesi

9.1.1 Ulaşım Olanakları

GTÜ ulaşım; otobüs, minibüs ve raylı sistem gibi çeşitli toplu taşıma araçlarıyla kolaylıkla sağlanabilmektedir. İstanbul'dan 500-T hattı ile Şifa Mahallesi'ne ulaşıp, buradan Gebze-Harem minibüsleriyle kampüse geçiş yapılabilir. Ayrıca Esenler Otogarı'ndan kalkan Gebze Koop otobüsleri ile Bayramoğlu köprüsüne kadar doğrudan ulaşım mümkündür. D-100 karayolu üzerinden geçen Gebze-Harem otobüs ve dolmuşlarıyla da kampüsün yakınında inilebilmektedir. Gebze ve Darıca'dan kampüse doğrudan ulaşım sağlayan 490, 501, 502, 503, 515, 525, 551, 553, 556, 557 ve 562 numaralı otobüs hatları bulunmaktadır.Ayrıca 490E numaralı otobüs hattı da belediye tarafından Muallimköydeki KYK da kalan öğrencilerimiz için doğrudan kampüsten yurda,yurttan kampüse günün belirli saatleri seferler düzenlemektedir. Bunun dışında, çevre ilçelerden farklı güzergâhlarla da ulaşım seçenekleri mevcuttur.Ayrıca Marmaray hattı üzerindeki "GTÜ" durağı sayesinde raylı sistemle de kampüse rahat bir şekilde ulaşmak mümkündür.(Referans Bağlantısı)



Şekil 9.5 Kampüste Yer Alan Toplu Taşıma Durağı

Kampüs Navigasyonu Hizmette

Bu uygulama, Gebze Teknik Üniversitesi'nin kampüs yönetimini yalnızca fiziksel altyapı üzerinden değil, dijital deneyim tasarımı üzerinden de dönüştürmeye çalıştığını gösteriyor. "Kampüs Navigasyonu" aslında basit bir harita uygulamasından daha fazlası; kampüs içi bilgi akışını, ulaşımı ve günlük yaşamı tek bir dijital ekosistemde birleştiren bir çözüm. Özellikle pandemi döneminde kullanılan HES kodu altyapısının yeniden değerlendirilmesi, kamu kaynaklarının atıl kalmak yerine yeni bir hizmete dönüştürülmesi açısından dikkat çekici. Bu yaklaşım, dijital dönüşüm projelerinde sık görülen "yeniden kullanım (repurposing)" mantığına iyi bir örnek oluşturuyor. Uygulamanın en güçlü yönlerinden biri, sadece yön bulma değil aynı zamanda bilgiye erişim katmanı sunması. Duyurular, etkinlikler ve yemek menüsü gibi günlük kampüs yaşamını etkileyen verilerin tek bir platformda toplanması, kullanıcı deneyimini ciddi biçimde sadeleştiriyor. Bu, üniversite kampüsünü adeta küçük ölçekli bir "akıllı şehir" modeline yaklaştırıyor.

Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı'nın bu tür projeleri, GTÜ'nün dijitalleşmeyi sadece teknik bir altyapı yatırımı olarak değil, aynı zamanda kullanıcı deneyimini iyileştiren bir hizmet tasarımı yaklaşımı olarak ele aldığını gösteriyor. Bu da özellikle yeni öğrenciler ve ziyaretçiler için kampüsü daha erişilebilir ve anlaşılır hale getiriyor. Sonuç olarak uygulama, kampüs içinde bilgiye erişimi hızlandırırken, fiziksel hareketliliği de daha planlı hale getirerek GTÜ'nün "akıllı kampüs" vizyonunun somut bir parçası olarak öne çıkıyor. **(Referans Bağlantısı)**



Şekil 9.6 Kampüste Yer Alan Öğrenci Yönlendirme Ekranı

Kampüs Navigasyon

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), Kocaeli Büyükşehir Belediyesi iştiraklerinden UlaşımPark A.Ş. ile önemli bir iş birliği protokolüne imza attı. Bu protokol, GTÜ'nün sahip olduğu bilimsel bilgi birikiminin, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'nin kent içi ulaşım uygulamalarıyla buluşmasını sağlayarak sektöre yeni bir vizyon kazandıracak.

Protokol, UlaşımPark Genel Müdürlüğü'nde gerçekleşen törenle resmiyet kazandı. Törene Gebze Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Genel Sekreteri Dr. Hayri Baraçlı'nın yanı sıra Ulaşım Park Genel Müdürü Serhan Çatal, GTÜ Ulaşım Teknolojileri Enstitüsü Müdürü ve GTÜ Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Öğretim Üyesi Prof. Dr. Arif Çağdaş Aydınoğlu katıldı.

GTÜ'nün liderliğinde atılan bu adım, kurumsal gelişimi desteklemeyi ve kentin sürdürülebilir şehir içi ulaşımını güçlendirmeyi hedefliyor. İş birliği sayesinde kent içi ulaşımda verimlilik ve sürdürülebilirlik artırılacak. Protokol, sadece mevcut hizmetlerin iyileştirilmesini değil, aynı zamanda üniversite bünyesinde geleceğin ulaşım profesyonellerine yatırım yapılmasını da amaçlıyor. GTÜ, bilimsel araştırmalar ve uygulama deneyimini entegre ederek Kocaeli'nin ulaşım geleceğine değerli bir akademik katkı sunmaya hazırlanıyor.(Referans Bağlantısı)



Şekil 9.7 İşbirliği Protokolü İmzalanması

9.2 Sanayi-Üniversite İş Birliği: Kapsayici Ve Sürdürülebilir Sanayileşmeye Katki

Marmara Bölgesi'nin sanayi ve teknoloji ekosisteminin kalbinde konumlanan Gebze Teknik Üniversitesi, araştırma odaklı kimliğiyle Türkiye'nin stratejik yükseköğretim kurumları arasında öne çıkmaktadır. Ülkenin en dinamik üretim havzasında yer almanın getirdiği avantajı akademik derinlikle harmanlayan GTÜ, Birleşmiş Milletler

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde özellikle 9.2 numaralı alt hedef doğrultusunda kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmenin teşvik edilmesine sistematik katkılar sunmaktadır.

GTÜ-Sanayi İşbirliği Programı: Stratejik Bir Köprü

Üniversitenin sanayi ile kurduğu ilişkinin kurumsal omurgasını GTÜ-Sanayi İşbirliği Programı oluşturmaktadır. Bu program, üniversitenin güçlü ve çağdaş altyapısını başta yakın coğrafyasındaki firmalar olmak üzere ülke genelindeki sanayi kuruluşlarıyla paylaşma vizyonuyla hayata geçirilmiştir. Programın temel felsefesi, akademi ile üretim sektörünün ortak çalışma kültürü içinde buluşarak endüstriyel sorunlara bilimsel çözümler üretmesidir. Katma değeri yüksek araştırma-geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesi, ortak projeler aracılığıyla Türk sanayisinin küresel rekabet kapasitesinin güçlendirilmesi ve yeni istihdam olanaklarının yaratılmasına katkı sunulması, programın stratejik hedefleri arasında yer almaktadır.

Bütüncül Bir Ekosistem Yaklaşımı

GTÜ, sanayi kuruluşlarıyla ördüğü güçlü işbirliği ağları, ileri teknoloji alanlarında yürüttüğü Ar-Ge projeleri, girişimcilik ekosistemini besleyen destek mekanizmaları ve nitelikli insan kaynağı yetiştirme misyonuyla hem bölgesel hem de ulusal ölçekte ekonomik dinamizme ve sanayileşme süreçlerine ivme kazandırmaktadır. GTÜ Teknopark'ın sunduğu teknoloji üretim ortamı, Teknoloji Transfer Ofisi'nin sanayi-akademi köprüsü işlevi ve akademik birimlerin disiplinlerarası çözüm üretme kapasitesi, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik somut çıktılarla şekillenen bütüncül bir yaklaşımın temelini oluşturmaktadır.

Bu rapor, Gebze Teknik Üniversitesi'nin SKA 9.2 kapsamında hayata geçirdiği projeleri, yürüttüğü faaliyetleri ve yarattığı etki alanlarını kapsamlı bir perspektifle ele almayı amaçlamaktadır.

Akademisyenlerimiz A-Side Projesiyle Sürdürülebilir Geleceğe Katki Sunuyor

Marmara Bölgesi'nin sanayi ve teknoloji ekosisteminin kalbinde konumlanan Gebze Teknik Üniversitesi, araştırma odaklı kimliğiyle Türkiye'nin stratejik yükseköğretim kurumları arasında öne çıkmaktadır. Ülkenin en dinamik üretim havzasında yer almanın getirdiği avantajı akademik derinlikle harmanlayan GTÜ, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde özellikle 9.2 numaralı alt hedef doğrultusunda kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmenin teşvik edilmesine sistematik katkılar sunmaktadır.

GTÜ-Sanayi İşbirliği Programı: Stratejik Bir Köprü

Üniversitenin sanayi ile kurduğu ilişkinin kurumsal omurgasını GTÜ-Sanayi İşbirliği Programı oluşturmaktadır. Bu program, üniversitenin güçlü ve çağdaş altyapısını başta yakın coğrafyasındaki firmalar olmak üzere ülke genelindeki sanayi kuruluşlarıyla paylaşma vizyonuyla hayata geçirilmiştir. Programın temel felsefesi, akademi ile üretim sektörünün ortak çalışma kültürü içinde buluşarak endüstriyel sorunlara bilimsel çözümler üretmesidir. Katma değeri yüksek araştırma-geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesi, ortak projeler aracılığıyla Türk sanayisinin küresel rekabet kapasitesinin güçlendirilmesi ve yeni istihdam olanaklarının yaratılmasına katkı sunulması, programın stratejik hedefleri arasında yer almaktadır.

Bütüncül Bir Ekosistem Yaklaşımı

GTÜ, sanayi kuruluşlarıyla ördüğü güçlü işbirliği ağları, ileri teknoloji alanlarında yürüttüğü Ar-Ge projeleri, girişimcilik ekosistemini besleyen destek mekanizmaları ve nitelikli insan kaynağı yetiştirme misyonuyla hem bölgesel hem de ulusal ölçekte ekonomik dinamizme ve sanayileşme süreçlerine ivme kazandırmaktadır. GTÜ Teknopark'ın sunduğu teknoloji üretim ortamı, Teknoloji Transfer Ofisi'nin sanayi-akademi köprüsü işlevi ve akademik birimlerin disiplinlerarası çözüm üretme kapasitesi, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik somut çıktılarla şekillenen bütüncül bir yaklaşımın temelini oluşturmaktadır.

Bu rapor, Gebze Teknik Üniversitesi'nin SKA 9.2 kapsamında hayata geçirdiği projeleri, yürüttüğü faaliyetleri ve yarattığı etki alanlarını kapsamlı bir perspektifle ele almayı amaçlamaktadır.

Avrupa Destekli A-SIDE Projesi: Uluslararası Boyut

Gebze Teknik Üniversitesi'nin sürdürülebilir ve kapsayıcı sanayileşmeye yönelik stratejik çabaları, uluslararası işbirliği ağlarıyla güçlenerek küresel ölçeğe taşınmaktadır. Kimya Mühendisliği Bölümü'nden Dr. Öğr. Üyesi Özgün Yücel ve Biyomühendislik Bölümü'nden Prof. Dr. Muhammet Uzuntarla'nın yer aldığı "Alliance for Sustainable Product Innovation in a Data-Driven Economy" (A-SIDE) projesinin EIT HEI Call 4 Strand B: Deep-Tech kapsamında kabul edilmesi, bu vizyonun somut bir yansımasıdır.

Derin Teknoloji ve Sürdürülebilir Ürün Tasarımı

A-SIDE projesi, sürdürülebilir ürün tasarımı alanında dijital dönüşümü tetikleyecek yenilikçi çözümler geliştirmeyi hedeflemektedir. Projenin özgün boyutu, ulaşım, enerji ve biyoteknoloji gibi derin teknoloji (Deep Tech) alanlarında yapay zekâ, makine öğrenimi ve büyük veri analitiği gibi ileri dijital araçları sürdürülebilirlik perspektifiyle harmanlama yaklaşımıdır. Avrupa merkezli bir inovasyon ve işbirliği merkezi kurulması öngörülen proje, sürdürülebilir ürün tasarımında girişimcilik ruhunu besleyecek bir ekosistem inşa etmeyi amaçlamaktadır.

Sanal İnovasyon Forumu: Paydaşları Buluşturan Platform

Proje kapsamında oluşturulacak Sanal İnovasyon Forumu (VIF), üniversiteler, işletmeler, girişimler ve bölgesel paydaşları ortak bir platformda buluşturarak dijital ve sürdürülebilir teknolojilerle desteklenen ürün tasarımı inovasyonlarını hızlandırmayı hedeflemektedir. Bu mekanizma, akademi-sanayi işbirliğinin sınır ötesi boyutlara taşınmasının somut bir aracı olarak öne çıkmaktadır.

Küresel Ağlarla Derinleşen İşbirliği

A-SIDE projesi, GTÜ'nün sanayi odaklı araştırma geleneğinin uluslararası platforma taşınmasında önemli bir adım niteliği taşımaktadır. Üniversitenin yıllardır ulusal ölçekte kurduğu akademi-sanayi köprüleri, bu proje vesilesiyle Avrupa'nın önde gelen araştırma kurumlarıyla buluşma fırsatı yakalamıştır. Katma değeri yüksek Ar-Ge faaliyetleri ve rekabetçi sanayi hedefleri, A-SIDE'ın sürdürülebilir ürün inovasyonu yaklaşımıyla doğal bir bütünlük oluşturmaktadır. GTÜ, bu işbirliğiyle yerelden küresele uzanan araştırma vizyonunu somutlaştırmaya devam etmektedir. (Referans Bağlantısı)

Karbon Nötr Gelecek İçin GTÜ'den Stratejik Katki

Gebze Teknik Üniversitesi'nin sürdürülebilir sanayileşme ve çevre dostu üretim modellerine yönelik uluslararası angajmanı, karbon yönetimi alanında yürütülen stratejik projelerle somutlaşmaya devam etmektedir. Avrupa Birliği destekli Net0Manager projesinin 3. Ulusötesi Toplantısı, 8-10 Nisan 2025 tarihlerinde Macaristan'ın başkenti Budapeşte'de Hétfa Araştırma Enstitüsü ev sahipliğinde gerçekleştirildi.

GTÜ'den Güçlü Akademik Temsil

Toplantıya GTÜ adına Proje Yürütücüsü Prof. Dr. Selçuk Toprak, Prof. Dr. Banu Çetin ve Doç. Dr. Çiğdem Balçık katılım sağladı. İki günlük yoğun çalışma programında, karbon yönetimi alanında mesleki eğitim sunmayı hedefleyen projenin temel çıktıları masaya yatırılarak gelecek dönem yol haritası şekillendirildi. GTÜ ekibi, özellikle kalite güvencesi süreçleri, dijital eğitim platformunun performans değerlendirmesi ve mikro yeterliliklerin iyileştirilmesine yönelik anket analizlerinde önemli katkılar sunarak projenin akademik derinliğine değer kattı.

Toplantı Gündemi: Eğitimden Politikaya Geniş Bir Yelpaze

Budapeşte buluşmasının gündeminde eğitim araç setinin nihai versiyonu, çevrimiçi platformun pilot uygulama sonuçları, Açık Eğitim Kaynakları (OERs), mikro yeterlilik modülleri, politika önerileri, yaygınlaştırma etkinlikleri ve kalite yönetimi gibi kapsamlı başlıklar yer aldı. Bu çok boyutlu gündem, projenin salt teknik bir girişim olmaktan öte, eğitim-politika-uygulama üçgeninde bütüncül bir dönüşüm hedeflediğinin göstergesidir.

KOBİ'lerin Yeşil Dönüşümüne Akademik Destek

Net0Manager Projesi, küçük ve orta ölçekli işletmelerin karbon ayak izini ölçme, izleme ve azaltma kapasitelerini güçlendirmeyi; mesleki eğitim kurumlarındaki eğitmenlerin bu alandaki yetkinliklerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın 13. maddesi olan İklim Eylemi hedefiyle uyumlu bu proje, farkındalık oluşturmanın ötesinde somut eğitim araçları sunmaktadır.

Yedi Ülkeden Çok Paydaşlı Konsorsiyum

İtalya merkezli Training 2000'in koordinatörlüğünde yürütülen proje, Türkiye'den Gebze Teknik Üniversitesi, Macaristan'dan Hétfa Research Institute, İspanya'dan

INNOGESTIONA, İsviçre'den SUPSI, Belçika'dan CEA-PME ve Slovakya'dan SVSTP ortaklığında şekillenmektedir. Bu çok uluslu yapı, farklı sanayi gelenekleri ve eğitim sistemlerinden beslenen zengin bir deneyim havuzu oluşturmaktadır.

Sürdürülebilir Sanayileşme Hedefleriyle Bütünleşik Vizyon

Açık eğitim kaynakları, dijital platformlar ve mikro yeterlilik belgeleriyle desteklenen Net0Manager Projesi, Avrupa'da karbon nötr ekonomiye geçiş sürecinin kritik yapı taşlarından birini oluşturmaktadır. GTÜ'nün bu projede üstlendiği aktif rol, üniversitenin sanayi işbirlikleri ve Ar-Ge faaliyetleriyle şekillendirdiği sürdürülebilir sanayileşme vizyonunun iklim eylemi boyutuna da uzandığını ortaya koymaktadır. Yerel sanayi kuruluşlarından Avrupa araştırma ağlarına uzanan bu çizgi, GTÜ'nün küresel sürdürülebilirlik gündemine çok katmanlı katkılar sunma kararlılığının somut bir ifadesidir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 9.8 Net0Manager Toplantı Gününden Kare

9.3 KOBİ'ler İçin Büyüme Ekosistemi: Finansmana Erişim Ve Pazar Entegrasyon Desteği

GTÜ, Türkiye'nin en önemli sanayi bölgelerinden biri olan Gebze'de konumlanması sayesinde, SDG 9.3 hedefi doğrultusunda KOBİ'lerin finansal hizmetlere erişimi ve pazarlara entegrasyonu konusunda stratejik bir rol üstlenmektedir. Üniversite, KOSGEB ve TÜBİTAK iş birlikleriyle bölgedeki küçük ölçekli işletmelere Ar-Ge, inovasyon, yeşil dönüşüm ve dijitalleşme konularında teknik destek sunmakta; Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) aracılığıyla firmalara proje geliştirme, hibe başvurusu ve mentorluk hizmetleri sağlamaktadır.

9.4 Sürdürülebilir Sanayi Ve Temiz Teknoloji: Kaynak Verimliliği Ve Çevresel İyileştirme

GTÜ'den Sanayide Yeşil Dönüşüme Akademik Destek

Bu etkinlik, Gebze Teknik Üniversitesi'nin "yeşil dönüşüm" konusunu yalnızca çevresel bir hedef olarak değil, aynı zamanda sanayi politikalarıyla doğrudan entegre bir dönüşüm alanı olarak ele aldığını net biçimde ortaya koyuyor.

Özellikle GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi tarafından düzenlenen bu tür programlar, üniversite–sanayi etkileşimini yalnızca proje bazlı iş birliklerinin ötesine taşıyarak, regülasyon, finansman ve uygulama boyutlarını aynı çatı altında tartışmaya açıyor. Bu da yeşil dönüşümün teorik bir kavram olmaktan çıkıp uygulanabilir bir yol haritasına dönüşmesini sağlıyor. Prof. Dr. Mahmut Durmuş'un sunumunda öne çıkan nokta, yeşil dönüşümün sadece çevre mevzuatıyla sınırlı olmadığı; aynı zamanda rekabet gücü, finansmana erişim ve uluslararası uyum açısından da belirleyici bir faktör haline geldiği fikri. Özellikle SAYEM ve SYD gibi programlar, sanayinin düşük karbonlu üretim modeline geçişinde hem akademik hem de kurumsal destek mekanizmaları sunuyor.

Bu tür etkinliklerin pratik değeri, firmaların regülasyonlara uyum sürecini hızlandırırken, akademisyenlerin de gerçek saha problemlerine doğrudan temas etmesini sağlaması. Böylece üniversite tarafı sadece bilgi üreten değil, aynı zamanda dönüşüm süreçlerini tasarlayan bir aktör haline geliyor. Genel olarak bakıldığında bu yaklaşım, GTÜ'nün sürdürülebilirlik vizyonunu üç eksende güçlendiriyor: çevresel etki azaltımı, sanayi ile entegre inovasyon ve politika uyumu. Bu üçlü yapı, yeşil dönüşümün sadece teknik değil aynı zamanda ekonomik ve yönetsel bir dönüşüm olduğunu da netleştiriyor.(Referans Bağlantısı)



Şekil 9.9 Sanayi Yeşil Dönüşüm Destek Toplantısı

Akademisyenimizin TÜBİTAK 1002-A Projesi Destek Aldi

Gebze Teknik Üniversitesi'nin sürdürülebilir sanayi ve temiz teknoloji alanındaki araştırma kapasitesi, yenilikçi projelerle güçlenmeye devam etmektedir. Çevre Mühendisliği Bölümü Araştırma Görevlisi Gizem Çelik'in "Desulfovibrio desulfuricans Format Dehidrogenaz Enzimi ve Kanal Proteinli Lipozom Yapı ile Seçicilik ve Kararlılık Kazandırılmış Amperometrik Bir Format Biyosensörü" başlıklı projesinin TÜBİTAK-ARDEB 1002-A Hızlı Destek Modülü kapsamında desteklenmeye hak kazanması, bu vizyonun somut bir yansımasıdır.

Karbondioksit İndirgeme Sürecine Yenilikçi Yaklaşım: Projenin bilimsel odağında, karbondioksit indirgeme prosesiyle üretilen format iyonunun hassas biçimde tespit edilmesi yer almaktadır. Bu amaçla Desulfovibrio desulfuricans bakterisinden elde edilen format dehidrogenaz (FDH) enzimi kullanılarak amperometrik bir biyosensör geliştirilmesi hedeflenmektedir. Sensörün seçicilik ve kararlılık performansının artırılması için kanal proteinli lipozom yapının entegrasyonu planlanmaktadır. Bu metodolojik tercih, biyoteknoloji ile sensör teknolojilerini buluşturan özgün bir yaklaşım sergilemektedir.

Kaynak Verimliliği ve Çevresel İyileştirme Perspektifi: Bu proje, GTÜ'nün Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları 9.4 kapsamında benimsediği sürdürülebilir sanayi ve temiz teknoloji vizyonuyla doğrudan örtüşmektedir. Karbondioksit indirgeme süreçlerinin etkin izlenmesi, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik stratejilerin bilimsel temele oturtulması açısından kritik önem taşımaktadır. Geliştirilecek biyosensör, yenilenebilir enerji dönüşüm süreçlerinde hassas ölçüm kapasitesi sunarak endüstriyel uygulamalarda kaynak verimliliğinin artırılmasına zemin hazırlayacaktır.

Akademiden Sanayiye Uzanan Potansiyel: Projenin çıktıları, yalnızca akademik literatüre katkı sağlamakla sınırlı kalmayacak; aynı zamanda sanayi kuruluşlarının çevresel performanslarını izleme ve iyileştirme süreçlerinde kullanılabilecek pratik bir araç sunacaktır. GTÜ'nün Teknopark ve Teknoloji Transfer Ofisi aracılığıyla kurduğusanayi bağlantıları düşünüldüğünde, bu tür araştırmaların ticarileşme potansiyeli de göz ardı edilemez. Üniversite böylece, temiz teknoloji alanında bilgi üretiminden endüstriyel uygulamaya uzanan değer zincirinin tüm halkalarında aktif bir rol üstlenmektedir. (Referans Bağlantısı)

Akademisyenimize BAGEP 2025 Ödülü

Gebze Teknik Üniversitesi'nin temiz teknoloji ve çevresel iyileştirme alanındaki araştırma gücü, akademisyenlerinin ulusal ölçekte aldığı prestijli ödüllerle tescillenmektedir. Temel Bilimler Fakültesi Kimya Bölümü'nden Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe Nihal Gevrek Civan, Bilim Akademisi'nin Genç Bilim İnsanları Ödül Programı (BAGEP) kapsamında 2025 yılı Kimya alanı ödülüne layık görülerek GTÜ'nün bilimsel başarı portföyüne değerli bir halka daha ekledi.

Çevresel Sorunlara Polimer Kimyasıyla Yanıt

Dr. Gevrek Civan'ın ödüle değer görülen araştırması, polimer kimyasının çevresel sürdürülebilirlik perspektifiyle buluştuğu yenilikçi bir çalışmayı temsil etmektedir. Enzim enkapsüle edilmiş polimerzomların geliştirilmesi üzerine yoğunlaşan bu araştırma, atık sulardan boya ve antibiyotik kalıntılarının temizlenmesi gibi günümüzün acil çevresel sorunlarına sürdürülebilir çözümler sunmayı hedeflemektedir. Su kaynaklarının korunması ve endüstriyel atıkların bertarafı gibi kritik meselelere biyolojik sistemlerle entegre polimerik yapılar aracılığıyla yaklaşan bu çalışma, disiplinlerarası araştırmanın gücünü somut biçimde ortaya koymaktadır.

Sürdürülebilir Sanayi ve Temiz Teknoloji Vizyonuyla Örtüşüm

Bu başarı, GTÜ'nün Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları 9.4 kapsamında benimsediği sürdürülebilir sanayi ve temiz teknoloji vizyonunun akademik mükemmeliyetle buluştuğu anlamlı bir örnek teşkil etmektedir. Kaynak verimliliği ve çevresel iyileştirme hedeflerine yönelik araştırmaların ulusal düzeyde tanınması, GTÜ'nün bu alandaki bilimsel üretiminin kalitesini teyit etmektedir. Dr. Gevrek Civan'ın çalışması, endüstriyel atık yönetiminden su arıtma teknolojilerine uzanan geniş bir uygulama yelpazesine kapı aralayarak, laboratuvar ölçeğinden sanayi uygulamalarına geçiş potansiyeli taşımaktadır.

GTÜ, genç akademisyenlerinin bu tür özgün ve toplumsal fayda odaklı araştırmalarını destekleyerek, sürdürülebilir geleceğin inşasında bilimsel bilgi üretiminin merkezi olmaya devam etmektedir.(Referans Bağlantısı)

Öğrencilerimizden TECHXTİLE Challenge’da Sürdürülebilirlik Başarısı

Gebze Teknik Üniversitesi'nin temiz teknoloji ve kaynak verimliliği alanındaki araştırma kültürü, genç kuşak araştırmacıların yenilikçi projeleriyle ulusal yarışmalarda somut başarılara dönüşmektedir. Biyoteknoloji Enstitüsü yüksek lisans öğrencileri Buse Bıyıklı ve Rıfat Buğra Bildiri, tekstil atık sularının geri kazanımına odaklanan Naturalg projeleriyle bu yıl altıncısı düzenlenen TechXtile Challenge Tasarım Yarışması'nda "Level-Up" kategorisinde ikincilik ödülüne layık görüldü.

Sektörün Gözünde Sürdürülebilir Çözümler

Türkiye İhracatçılar Meclisi koordinatörlüğünde, Uludağ Tekstil İhracatçıları Birliği tarafından T.C. Ticaret Bakanlığı desteğiyle 18 Nisan 2025 tarihinde gerçekleştirilen yarışma, tekstil sektörünün geleceğine yön verecek yenilikçi fikirleri bir araya getirmektedir. GTÜ'lü öğrencilerin bu platformda elde ettiği başarı, akademik araştırmanın sanayi beklentileriyle ne denli uyumlu olabileceğinin canlı bir göstergesidir.

Naturalg: Atıktan Değere Uzanan Yolculuk

Naturalg projesi, tekstil üretiminin kaçınılmaz yan ürünü olan atık suların çevresel tehditlerini minimize etmeyi hedefleyen özgün bir yaklaşım sunmaktadır. Projenin metodolojisi, biyokömürün "biyoadsorban" olarak kullanılmasıyla atık sulardaki zararlı kimyasalların ve boya kalıntılarının uzaklaştırılmasına dayanmaktadır. Ancak

Naturalg'ın asıl yenilikçi boyutu, bu arıtma sürecinin sonunda ortaya çıkan ortamın mikroalg yetiştiriciliği için elverişli hale getirilmesidir.

Elde edilen mikroalg biyokütlesi ekonomik değer taşıyan bir hammaddeye dönüşerek, atık yönetimini bir maliyet kaleminden gelir kalemine çevirmektedir. Bu yaklaşım, döngüsel ekonomi ilkelerinin sanayi pratiğine nasıl entegre edilebileceğinin somut bir örneğini teşkil etmektedir.

Akademik Danışmanlıkla Güçlenen Girişim

Naturalg projesi, GTÜ Biyoteknoloji Enstitüsü öğretim üyeleri Doç. Dr. Müge İşleten Hoşoğlu, Dr. Öğr. Üyesi Bahar Yıldız Kutman ve Dr. Öğr. Üyesi Ümit Barış Kutman'ın danışmanlığında şekillenmektedir.

Sürdürülebilir Sanayi Vizyonuyla Bütünleşik Başarı

Bu başarı, GTÜ'nün Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları 9.4 kapsamında benimsediği sürdürülebilir sanayi ve temiz teknoloji vizyonunun genç araştırmacılar tarafından içselleştirildiğinin açık kanıtıdır. Kaynak verimliliği ve çevresel iyileştirme hedeflerini döngüsel ekonomi perspektifiyle harmanlayan Naturalg, tekstil sektörünün yeşil dönüşüm sürecine akademiden sunulan somut bir katkı niteliğindedir. GTÜ, öğrencilerinin bu tür yenilikçi girişimlerini destekleyerek, sürdürülebilir sanayileşmenin geleceğini şekillendirecek insan kaynağını yetiştirme misyonunu kararlılıkla sürdürmektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 9.10 Naturalg Sunumlarını Yapan Öğrencilerimiz

Akademisyenimizin COST Proje Başarısı

Gebze Teknik Üniversitesi'nin temiz teknoloji ve kaynak verimliliği alanındaki araştırma kapasitesi, Avrupa ölçekli işbirliği programlarıyla uluslararası boyuta taşınmaktadır. Çevre Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Çiğdem Balçık'ın yürütücülüğünü üstlendiği proje, "2515-COST Bilim ve Teknolojide Avrupa İş Birliği Programı" kapsamında desteklenmeye hak kazandı.

İnsan İdrarından Gübre ve Su: Çığır Açan Yaklaşım

"Sürdürülebilir Tarım için Membran Prosesler ile Sıvı Gübre Üretimi ve İnsan İdrarından Su Geri Kazanımı" başlıklı proje, "Water4Reuse" aksiyonu bünyesinde yer alacaktır. Hibrit nanofiltrasyon ve membran distilasyonu teknolojilerine dayanan bu yenilikçi sistem, insan idrarından hem sıvı gübre hem de temiz su elde etmeyi hedeflemektedir. Çevre dostu membranlar kullanılarak geliştirilecek bu yaklaşım, sentetik gübrelere olan bağımlılığı azaltarak döngüsel ekonomi ilkelerini tarım pratiğine taşımayı amaçlamaktadır.

Disiplinlerarası Araştırma Ekibi

Projede GTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü'nden Doç. Dr. Bahar Özbey Ünal ve Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü'nden Prof. Dr. Yelda Özden Çiftçi araştırmacı olarak görev alırken, Huazhong University of Science and Technology'den Prof. Shushan Yuan danışman olarak katkı sunacaktır.

Sürdürülebilir Sanayi Hedefleriyle Uyum

Bu proje, GTÜ'nün Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları 9.4 kapsamındaki kaynak verimliliği ve çevresel iyileştirme vizyonunun somut bir yansımasıdır. Atık yönetimini değer üretimine dönüştüren bu yaklaşım, hem ulusal hem de uluslararası ölçekte su kaynaklarının korunmasına model oluşturma potansiyeli taşımaktadır.(Referans Bağlantısı)

Akademisyenimiz Türkiye’nin Temiz Enerji Yolculuğuna Yön Veriyor

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Makine Mühendisliği Bölümü Araştırma Görevlisi Ongun Bora Saban, Türkiye’nin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi doğrultusunda yürütülen Türkiye Temiz Hidrojen Eylem Planı (CHAP) projesinde teknik uzman olarak görev aldı.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı adına, Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAK) tarafından Dünya Bankası iş birliğiyle yürütülen proje, hidrojenin enerji, sanayi ve ulaştırma sektörlerinde oynayacağı stratejik rolü belirlemeyi ve Türkiye’nin karbonsuz kalkınma sürecine yön vermeyi amaçladı.

Araştırma Görevlisi Saban, proje kapsamında enerji ve sanayi sektörlerine yönelik verilerin toplanması, hidrojen talep modellemeleri, senaryo analizleri ve Türkiye'ye özgü dönüşüm yollarının oluşturulması gibi kritik teknik süreçlerde aktif görev üstlendi. Lityum-iyon bataryalar, PEM yakıt pilleri ve enerji sistemleri modelleme alanındaki akademik uzmanlığıyla, projenin teknik doğruluk ve uygulama gücüne önemli katkılar sundu.

Saban, çok paydaşlı yapı içerisinde Guidehouse ve ANKON uzmanlarıyla birlikte teknik koordinasyon görevlerinde de yer alarak modelleme çerçevesinin geliştirilmesinde etkin rol oynadı.

Kasım 2025'te tamamlanması planlanan CHAP projesi, Türkiye'nin hidrojen altyapısı, yatırım stratejileri ve yasal düzenlemeleri açısından yol gösterici nitelikte bir belge olarak değerlendirilecek.

Konuya ilişkin değerlendirmede bulunan Ongun Bora Saban, "Araştırmanın değeri, yalnızca bilimsel yayınlarla değil; bir ülkenin geleceğine yön veren karar süreçlerine katkısıyla ölçülür. CHAP projesinde yer almak, laboratuvardaki bilgiyi ulusal vizyona dönüştürmenin heyecan verici bir örneğidir," ifadelerini kullandı. (Referans Bağlantısı)

GTÜ NET0MANAGER Projesiyle Brüksel'de

Gebze Teknik Üniversitesi'nin temiz teknoloji ve karbon yönetimi alanındaki uluslararası angajmanı, Avrupa'nın kalbi Brüksel'de gerçekleştirilen prestijli etkinliklerle taçlandırıldı. Avrupa Birliği destekli Net0Manager Erasmus+ Projesi kapsamında GTÜ, 3-4 Eylül 2025 tarihlerinde düzenlenen SME2B Business Forum Europe 2025 ve proje kapanış toplantısına katılım sağladı.

Avrupa'nın Merkezinde GTÜ Temsili

GTÜ'yü temsilen Proje Koordinatörü Prof. Dr. Selçuk Toprak, Prof. Dr. Banu Çetin, Doç. Dr. Çiğdem Balçık ve Araştırma Görevlisi Oğuz Dal'ın katıldığı etkinliklerde, Avrupa Komisyonu temsilcileri, Avrupa Girişimciler CEA-PME ağı, inovasyon kuruluşları ve Afrika'dan ortak kurumlar bir araya geldi. Forumun ana gündemi, KOBİ'lerin 2050 iklim nötrlüğü hedefine ulaşma sürecindeki stratejiler ve Net0Manager Projesi'nin geliştirdiği eğitim araçlarının paylaşımı oldu.

Sürdürülebilir Sanayi Vizyonuyla Bütünleşen Küresel Etki

Net0Manager Projesi'nin başarıyla tamamlanması, GTÜ'nün Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları 9.4 kapsamındaki temiz teknoloji ve kaynak verimliliği vizyonunun uluslararası platformlarda tanınırlık kazandığının somut göstergesidir. Üniversite bu işbirliğiyle hem Avrupa hem de Afrika'daki kurumlarla ortaklık ağını genişletmiş, karbon yönetimi alanındaki akademik birikimini küresel ölçeğe taşımıştır. Projenin çıktılarına www.net0manager.eu adresinden ulaşılabilir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 9.11 Net0Manager Etkinlik Gününden Bir Görsel

GTÜ İzmit Körfezi Havzalarinin Su Kalitesini Bilimsel Olarak İncelendi

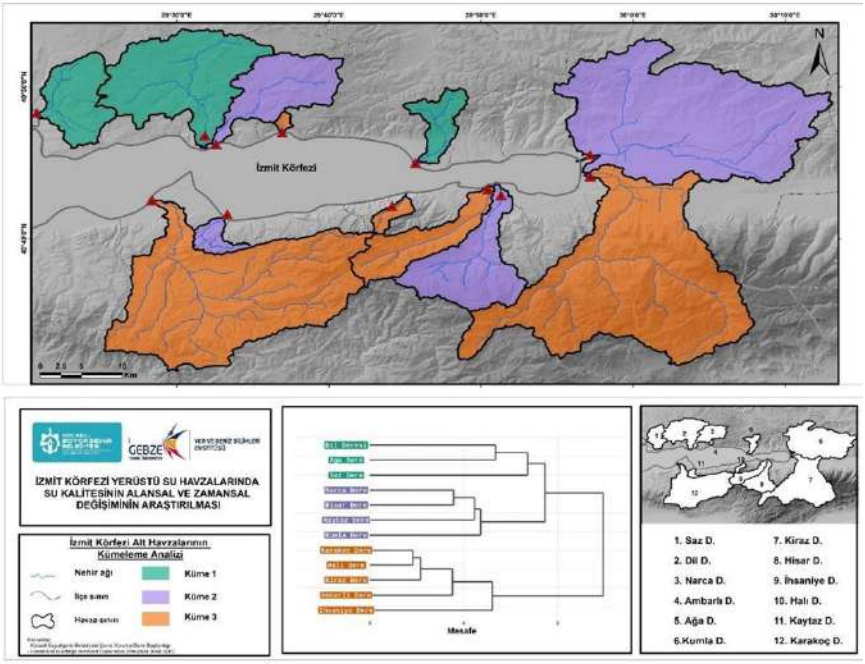
Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü ve Kocaeli Büyükşehir Belediyesi (KBB) Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı iş birliğiyle yürütülen “İzmit Körfezi Yerüstü Su Havzalarında Su Kalitesi Değişimlerinin Alansal ve Zamansal Analizi” projesi başarıyla sonuçlandı.

Proje kapsamında, İzmit Körfezi'ne su sağlayan 12 havzada 2009 ile 2024 yılları arasındaki döneme ait su kalite parametreleri detaylı bir şekilde incelendi. Çalışmada ölçülen veriler; besin elementleri, organik madde yükleri, fizikokimyasal göstergeler ve yıllık kirletici yük dağılımları başlıkları altında, çok değişkenli istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edildi.

Tamamlanan çalışma, İzmit Körfezi'nin ekosistem sağlığını etkileyen temel baskı unsurlarını bilimsel verilerle ortaya koydu. Bu kapsamlı analiz, bölgedeki havza bazlı çevresel yönetim politikalarının geliştirilmesi için güçlü ve sağlam bir bilgi altyapısı sunmaktadır.

Proje sonuçlarının paylaşılmasının ardından, iki kurum arasındaki iş birliğinin gelecekte de devam etmesini sağlamak amacıyla toplantılar düzenlendi. Bu görüşmeler sonucunda, ortak bir çalışma planı oluşturuldu. Sonraki aşamada yapılacak çalışmalar, havzaların mevcut koşullar altında ve iklim değişikliği senaryoları dahilinde analitik olarak modellenmesine odaklanacaktır.

GTÜ, bu çalışmayla İzmit Körfezi havzalarının su kalitesine dair somut bilimsel veriler sunarak bölgenin çevresel yönetimine önemli bir bilgi katkısı sağlamıştır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 9.12 İzmit Körfezi Çalışmasına Ait Bir Görsel

GTÜ'den Örnek Sürdürülebilirlik Adimi

GTÜ, CENTREX altyapısından IP telefon sistemine geçişi sonrası atıl kalan binlerce eski telefon makinesini elektronik atık olmaktan kurtararak kamu kurumlarına hibe etti. Taahhüt ettiği sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kararlılığını gösteren bu uygulama, hem yerel kurumları maddi yükten kurtardı hem de çevreye olan zararı azalttı.

Eski sistemin sonlanmasıyla işlevini yitiren bu telefonlar, Taşınır Mal Yönetmeliği çerçevesinde Darıca ve Dilovası İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri başta olmak üzere çeşitli kurumlara devredildi. Gebze ve Çayırova İlçe Milli Eğitim Müdürlükleriyle de çalışmalar sürdürülüyor. Bu adım, üniversitenin kaynak verimliliği ve atık azaltma konusundaki sorumluluğunu somut bir şekilde ortaya koyuyor.

GTÜ'nün atıl telefonları hibe etme kararı, kamu kurumlarının teknolojik dönüşümlerini çevreye ve topluma fayda sağlayacak şekilde yönetebileceğini gösteren somut bir örnektir. Bu yaklaşım, sadece maliyet avantajı sağlamakla kalmıyor, aynı zamanda atık miktarını azaltarak ve eğitim gibi kritik alanlara destek olarak Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'na (özellikle Sorumlu Tüketim ve Üretim) doğrudan katkıda bulunuyor. (Referans Bağlantısı)



Şekil 9.13 Kampüste toplanan atık telefonların MEB okullarına paylaşımı projesi

9.A Küresel Kalkınma İçin Altyapı: Gelişmekte Olan Ülkelere Teknik ve Teknolojik Destek

Akademisyenimize TÜBİTAK 2553 Programından Destek

Bu proje, Gebze Teknik Üniversitesi'nin savunma teknolojileri ve haberleşme sistemleri alanında yalnızca ulusal değil, doğrudan uluslararası ölçekli bir Ar-Ge ekosistemi kurmaya çalıştığını oldukça net gösteriyor. Özellikle TÜBİTAK ile Pakistan Science Foundation arasındaki 2553 ikili iş birliği desteği, araştırmanın sadece akademik değil jeopolitik ve kalkınma odaklı bir boyut taşıdığını da ortaya koyuyor.

DABICSE projesinin teknik çekirdeği olan ortam geri saçılımı (backscatter) tabanlı IoT iletişimi, klasik kablosuz iletişim sistemlerine göre çok daha düşük enerji tüketimiyle veri aktarımı sağlayabilmesi açısından kritik. Bu yaklaşım özellikle enerji altyapısının sınırlı olduğu kırsal ve erişimi zor bölgelerde sensör ağlarının sürdürülebilir şekilde çalışmasını mümkün kılıyor. Yani proje, "bağlantılı sistemler"i sadece şehir merkezlerine değil, altyapı dezavantajı olan bölgelere de yaymayı hedefliyor.

İşin güçlü taraflarından biri de konsorsiyum yapısı. National University of Sciences and Technology (NUST), Vestel Elektronik, İstanbul Medipol Üniversitesi ve Cosmotech gibi farklı profildeki paydaşların bir araya gelmesi, araştırmanın sadece teorik bir model değil, doğrudan ticarileşebilir ve sahaya uygulanabilir bir teknoloji geliştirme hedefi taşıdığını gösteriyor.

Bir diğer önemli nokta, projenin Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları içinde SDG 9.A ile doğrudan ilişkilendirilmesi. Bu, çalışmanın “akıllı iletişim teknolojisi” üretmenin ötesinde, gelişmekte olan ülkelerde altyapı eşitsizliğini azaltmaya yönelik bir kalkınma aracı olarak konumlandığını gösteriyor.

Genel tabloya bakıldığında proje, üç katmanda değer üretiyor: düşük enerji tüketimli iletişim teknolojisi geliştirme (teknik katman), Türkiye–Pakistan arasında bilimsel iş birliği (uluslararası katman) ve kırsal bölgelerde dijital erişimi artırma (sosyal kalkınma katmanı). Bu kombinasyon, GTÜ’nün araştırma profilini “yerel üniversite–küresel Ar-Ge aktörü” çizgisine daha da yaklaştırıyor.(Referans Bağlantısı)

Akademisyenimize TÜBİTAK 2553 Desteği

Bu proje, Gebze Teknik Üniversitesi’nin tarım teknolojileri, yapay zekâ ve IoT eksenini aynı çatı altında birleştiren oldukça güçlü bir “uygulamalı Ar-Ge ekosistemi” kurduğunu gösteriyor. Özellikle TÜBİTAK ile Pakistan Science Foundation destekli 2553 ikili iş birliği programı, çalışmanın yalnızca akademik değil, doğrudan uluslararası kalkınma odaklı bir mühendislik projesi olduğunu netleştiriyor.

Projenin en kritik yönü, akıllı sera kavramını tek bir teknolojiye indirgememesi. IoT tabanlı sensör ağlarıyla gerçek zamanlı veri toplama, yapay zekâ ile verim tahmini ve topraksız tarım uygulamalarının birlikte kurgulanması, sistemi klasik “sera otomasyonu”ndan çıkarıp veri odaklı bir üretim platformuna dönüştürüyor. Bu yaklaşım, özellikle iklim değişikliği nedeniyle tarımın daha öngörülemez hale geldiği günümüzde, kaynak verimliliği açısından stratejik bir model sunuyor.

Konsorsiyum yapısı da projenin teknik gücünü belirleyen en önemli unsurlardan biri. National University of Sciences and Technology (NUST) ile akademik iş birliği yapılırken, CX Teknoloji Ltd. Şti. ve Fauji Fertilizers Company Limited gibi endüstri ortaklarının sürece dahil olması, araştırmanın laboratuvar ölçeğinde kalmayıp doğrudan ticarileşebilir bir prototip üretme hedefi taşıdığını gösteriyor.

SDG 9.A bağlantısı da burada sadece bir referans değil, doğrudan yönlendirici bir çerçeve işlevi görüyor. Gelişmekte olan ülkelerde tarımsal üretimin dijitalleşmesi, yalnızca verim artışı değil aynı zamanda gıda güvenliği ve kırsal kalkınma açısından da kritik bir konu. Bu proje bu nedenle teknik bir inovasyon olmanın yanında kalkınma politikalarına da temas eden bir model sunuyor.

Genel olarak bakıldığında, GTÜ’nün bu çalışması üç düzlemde değer üretiyor:

- Teknolojik düzlem: IoT + yapay zekâ + akıllı sera sistemleri
- Uluslararası düzlem: Türkiye–Pakistan bilim ve sanayi ortaklığı
- Kalkınma düzlemi: sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği

Bu birleşim, üniversitenin araştırma profilini yalnızca akademik üretim yapan bir yapıdan çıkarıp, doğrudan çözüm üreten ve sahaya teknoloji taşıyan bir aktöre dönüştürüy**or.**. (Referans Bağlantısı)



Şekil 9.14 Yapay Zeka Akıllı Tarım Proje Yürütücü Akademisyenimiz

GTÜ'den Kardeş Ülkeye Eğitim Köprüsü

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Hasari Çelebi, Azerbaycan'ın önde gelen yükseköğretim kurumlarının rektörleriyle gerçekleştirdiği kapsamlı temas trafiğiyle üniversitemizin Güney Kafkasya'daki akademik diplomasi ağını stratejik bir derinliğe taşıdı. Yıldız Teknik Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi yöneticilerinin de eşlik ettiği görüşmeler, Türkiye'nin köklü mühendislik ve teknik üniversitelerinin Azerbaycan ile ortak bir vizyon etrafında buluşmasına zemin hazırlaması bakımından ayrı bir anlam taşıyor.

Prof. Dr. Çelebi, Karabağ Üniversitesi Rektörü Doç. Dr. Şahin Bayramov, Azerbaycan Devlet Petrol ve Sanayi Üniversitesi (ADNSU) Rektörü Doç. Dr. Rüfet Azizov, Azerbaycan Devlet Mimarlık ve İnşaat Üniversitesi (AzMİU) Rektörü Prof. Dr. Gülçöhre Memmedova ile ayrı ayrı ikili görüşmeler gerçekleştirirken, Azerbaycan Teknik Üniversitesi (AzTU) ve Türkiye-Azerbaycan Üniversitesi (TAU) Rektörü Prof. Dr. Vilayet Veliyev ile de bir araya gelerek üniversiteler arası potansiyel iş birliği alanlarını kapsamlı biçimde ele aldı. Beş farklı üniversite rektörüyle kurulan bu çok kanallı diyalog, GTÜ'nün bölgesel akademik iş birliklerinde çoğulcu ve kapsayıcı bir strateji izlediğinin somut göstergesi niteliğinde.

Samimi ve yapıcı bir atmosferde gerçekleşen görüşmeler sonucunda, başta Mimarlık ve Çevre Mühendisliği alanlarında yüksek lisans düzeyinde çift diploma programları olmak üzere geniş bir iş birliği çerçevesi üzerinde mutabakata varıldı. Öğrenci ve öğretim üyesi değişim programları, ortak bilimsel projeler ve yayın faaliyetleri, laboratuvar ile araştırma altyapısının karşılıklı kullanımı, ortak konferans ve sertifika programlarının düzenlenmesi ile ders dışı akademik etkinliklerde ortaklık kurulması gibi çok boyutlu iş birliği kalemleri somut eylem planlarına dönüştürülmek üzere masaya yatırıldı.

Bu kapsamlı temas dizisi, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından SDG 9.A – Gelişmekte Olan Ülkelere Teknik ve Teknolojik Destek Yoluyla Küresel Kalkınma için Altyapı hedefiyle doğrudan örtüşen bir nitelik taşıyor. Türkiye ve Azerbaycan'ın gelişmekte olan iki kardeş ülke olarak yükseköğretim altyapılarını karşılıklı bilgi transferi, ortak araştırma kapasitesi ve insan kaynağı hareketliliği temelinde güçlendirmesi, SDG 9.A'nın öngördüğü teknik ve teknolojik destek mekanizmalarının akademik düzlemde hayata geçirilmesinin somut bir örneğini oluşturuyor. Özellikle Karabağ Üniversitesi ile kurulan bağ, savaş sonrası yeniden yapılanma sürecindeki bir bölgede eğitim ve araştırma altyapısının inşasına doğrudan katkı sunma potansiyeli taşıması bakımından ayrıca dikkat çekici. Çift diploma programları aracılığıyla nitelikli insan kaynağı yetiştirme, laboratuvar altyapısı paylaşımı yoluyla araştırma kapasitesini artırma ve ortak projelerde bilimsel bilgi üretimini hızlandırma hedefleri, GTÜ'nün uluslararasılaşma stratejisini sürdürülebilir kalkınma vizyonuyla bütünleştiren çok katmanlı bir iş birliği modelini gözler önüne seriyor.(Referans Bağlantısı)



G

Şekil 9.15 Azerbaycan Devlet Petrol ve Sanayi Üniversitesi (ADNSU) ziyareti



Şekil 9.16 Karabağ Üniversitesi ziyareti

9.B Yerli Teknoloji Geliştirme: Gelişmekte Olan Ülkelerde Yenilikçilik İçin Politika Ve Uygulama Desteği

Gebze Teknik Üniversitesi, ulusal teknoloji üretimini, bilimsel araştırmayı ve yenilikçi girişimleri desteklemek üzere kapsamlı bir araştırma altyapısı ile geniş çaplı sanayi iş birliği ağları tesis etmiştir. Kurum, sanayide çeşitlenmeyi önceleyen stratejik yaklaşımlarla, başta küçük ve orta ölçekli işletmeler ile organize sanayi bölgeleri olmak üzere çok sayıda paydaşla hayata geçirilen ortak projeler aracılığıyla emtia değer zincirlerinde katma değerin artırılmasına doğrudan katkı sunmaktadır. TÜBİTAK başta olmak üzere ulusal ve uluslararası fonlarla desteklenen araştırma-geliştirme projeleri, üniversitenin bünyesindeki teknopark ve inovasyon merkezleri vasıtasıyla ticarileştirme süreçleriyle bütünleştirilerek sürdürülebilir ekonomik büyümeye zemin

hazırlayan dinamik bir ekosistem inşa edilmektedir. Tüm bu çalışmalar, gelişmekte olan ekonomiler açısından örnek teşkil edebilecek düzeyde yerli kapasite geliştirme modeli ortaya koymaktadır.

GTÜ İle Bishop Heber College İş Birliği

Uluslararası iş birliklerini stratejik bir öncelik olarak benimseyen Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), küresel akademik ağını genişletme yolunda kararlı adımlar atmaya devam ediyor. Bu doğrultuda üniversite, Hindistan'ın köklü ve saygın eğitim kurumlarından biri olan Bishop Heber College (BHC) ile kapsamlı bir mutabakat zaptı imzalayarak iki ülke arasındaki akademik köprüleri güçlendirdi. GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve Bishop Heber College Müdürü Dr. J. Princy Merlin tarafından GTÜ Senato Toplantı Salonu'nda gerçekleştirilen imza töreniyle resmileşen bu anlaşma, öğrenci ve akademik personel değişiminden ortak araştırma projelerine, endüstriyel iş birliklerinden bilgi paylaşım programlarına kadar geniş bir yelpazede ortaklık zeminini oluşturuyor.

İmza töreninin ardından açıklamalarda bulunan GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, üniversitenin uluslararası iş birliklerine büyük önem atfettiğini vurgulayarak Bishop Heber College ile hayata geçirilen bu mutabakatın, öğrenci ve personel hareketliliği ile ortak araştırma girişimleri başta olmak üzere pek çok alanda somut iş birliği imkânları yaratacağını ifade etti. Rektör Mantar ayrıca bu tür uluslararası ortaklıkların, GTÜ'nün küresel deneyimini zenginleştirme, bilimsel bilgi birikimini derinleştirme ve üniversitenin uluslararası arenada konumlanmasını pekiştirme hedeflerine doğrudan hizmet ettiğini belirtti. Söz konusu anlaşma çerçevesinde her iki kurum; bilim, teknoloji ve yenilik ekosistemlerini hem kendi ülkelerinde hem de uluslararası düzeyde desteklemeyi, karşılıklı yarar ilkesine dayalı bilgi alışverişi ve akademik hareketlilik programları geliştirmeyi, ortak akademik ve endüstriyel araştırma fırsatları oluşturmayı ve çeşitli proje, program ve faaliyetlerde birlikte yer almayı amaçlamaktadır. Bu iş birliği, özellikle gelişmekte olan ülkelerde yerli teknoloji kapasitesinin güçlendirilmesi ve yenilikçi bilgi transferi mekanizmalarının kurulması açısından önem taşımakta olup her iki kurumun araştırma ve inovasyon potansiyelini karşılıklı olarak besleyen sürdürülebilir bir akademik ortaklık modeli niteliği taşımaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 9.17 İşbirliği Protokolü İmzalanması

GTÜ’den, EURIE’da Uluslararasi İş Birliktelikleri İçin Adim

Uluslararası akademik iş birliklerini stratejik büyüme dinamiği olarak konumlandıran Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), EURIE 2025 Avrasya Yükseköğretim Zirvesi'nde Malezyalı üniversitelerle kapsamlı ortaklık adımları atarak küresel bilgi ağını Güneydoğu Asya'ya doğru genişletti. Üniversiteler Birliği (EURAS) tarafından bu yıl onuncusu İstanbul'da düzenlenen zirve bünyesinde hayata geçirilen 1. Malezya-Türkiye Üniversitelerarası Forumu, iki ülkenin yükseköğretim ekosistemleri arasında yeni bir diyalog zemini oluşturdu.Foruma GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Elif Damla Arısan katılarak çok sayıda ikili görüşme gerçekleştirdi. Rektör Mantar, forum kapsamında yaptığı konuşmada, katılımcı üniversitelerin bir bölümüyle halihazırda mevcut olan mutabakat zaptlarının kâğıt üzerinde kalmayıp somut çıktılara dönüştürülmesi gerektiğinin altını çizdi. Bu bağlamda ortak proje iş birlikleri, çift diploma programları, müşterek Ar-Ge çalışmaları ve ortak bilimsel konferansların düzenlenmesi gibi görünür ve ölçülebilir faaliyetlerin hayata geçirilmesini öncelikli hedef olarak belirledi.

Bu vizyon doğrultusunda Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM), Universiti Utara Malaysia (UUM) ve Universiti Teknologi PETRONAS (UTP) temsilcileriyle gerçekleştirilen ikili toplantılarda ortak diploma programları ve öğrenci hareketliliği meselesi derinlemesine ele alındı. Özellikle Eylül 2025 dönemi hedeflenerek yapay zekâ, nanobilim ve nanomühendislik ile biyoteknoloji gibi disiplinlerarası yüksek lisans programlarında ortak müfredat tasarımı ve çift diplomaya yönelik somut kurgu çalışmaları gündeme alındı. Bu programlar, her iki ülkenin teknolojik dönüşüm önceliklerini yansıtan stratejik alanlar olması bakımından ayrı bir önem taşımaktadır.Bunun yanı sıra GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Elif Damla Arısan ve Uluslararası İlişkiler Koordinatörlüğü ekibi; Universiti Pengurusan Terkemuka, Universiti Malaysia Sabah, Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah ve Universiti Sains Malaysia temsilcileriyle birebir görüşmeler yürüterek hem yeni iş birliği sözleşmelerinin imzalanması hem de bu anlaşmaların Eylül 2025 güz döneminde karşılıklı akademik personel ve öğrenci değişim programlarıyla derhal uygulamaya konulması kararını aldı.GTÜ'nün Malezyalı üniversitelerle kurduğu bu çok boyutlu ortaklık ağı, yalnızca akademik hareketliliğin ötesinde bir anlam taşımaktadır. Gelişmekte olan iki ülkenin araştırma üniversiteleri arasında kurulan bu köprüler, yerli teknoloji geliştirme kapasitesinin karşılıklı beslendiği, bilgi ve deneyim transferi yoluyla yenilikçi çözümlerin üretildiği sürdürülebilir bir ekosistem inşa etme potansiyeli barındırmaktadır. Özellikle yapay zekâ ve nanoteknoloji gibi geleceğin kilit alanlarında planlanan ortak programlar, her iki ülkenin küresel inovasyon yarışındaki konumunu güçlendirmeye yönelik stratejik bir yatırım niteliği taşımaktadır.(Referans Bağlantısı).

COVER Projesinin 2. Çalıştayı Maribor Üniversitesinde Gerçekleştirildi

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), Avrupa'nın en prestijli araştırma destekleme mekanizmalarından biri olan Ufuk Avrupa Marie Skłodowska-Curie Aksiyonu çatısı altında koordinatörlüğünü üstlendiği COVER Projesi ile uluslararası araştırma ekosistemindeki öncü konumunu bir kez daha teyit etti. "(C)ombinatorial (O)ptimization for (V)ersatile Applications to (E)merging u(R)ban Problems" adını taşıyan projenin ikinci çalıştayı, 8–12 Eylül 2025 tarihleri arasında Slovenya'nın Maribor kentinde, Maribor Üniversitesi'nin ev sahipliğinde gerçekleştirildi.

Beş gün süren yoğun programda, geniş bir uluslararası konsorsiyumun üyeleri bir araya gelerek kentsel sorunlara yönelik kombinatoryal optimizasyon temelli matematiksel modeller ve ileri düzey çözüm yaklaşımlarını paylaştı. Çalıştay aynı zamanda projenin gelecek aşamalarına ilişkin stratejik yol haritasının şekillendirildiği verimli bir planlama platformu işlevi gördü. GTÜ'nün proje ekibinden Prof. Dr. Didem Gözüpek, Prof. Dr. Sibel Özkan, Dr. Öğr. Üyesi Hadi Alizadeh, Arş. Gör. Dr. Fatih Yetgin ve Arş. Gör. Aslıhan Gür etkinlikte aktif olarak yer alırken, Prof. Dr. Gözüpek, Prof. Dr. Özkan ve Dr. Öğr. Üyesi Alizadeh tarafından gerçekleştirilen sunumlar katılımcıların büyük ilgisini çekti.COVER Projesi, akıllı şehirler ve sürdürülebilir kentsel gelişim alanında kombinatoryal optimizasyon, çizge teorisi ve yöneylem araştırması gibi ileri matematiksel yöntemleri bir araya getirerek günümüzün karmaşıklaşan kentsel problemlerine yenilikçi ve ölçeklenebilir çözümler üretmeyi hedeflemektedir. Projenin konsorsiyum yapısı, farklı coğrafyalardan gelen akademik ve endüstriyel paydaşların zengin bir bilgi havuzunu oluşturması bakımından dikkat çekicidir: Türkiye'den Boğaziçi Üniversitesi ve Optiyol A.Ş., Polonya'dan Gdańsk Üniversitesi, Gdańsk Teknik Üniversitesi, Jit Team, OMGGS ve Citibike, Slovenya'dan Primorska Üniversitesi ve Maribor Üniversitesi, İspanya'dan Cadiz Üniversitesi ve Coruña Üniversitesi, Güney Afrika'dan Stellenbosch Üniversitesi ve Pretoria Üniversitesi ile İsviçre'den Fribourg Üniversitesi bu geniş ortaklık ağının bileşenlerini oluşturmaktadır.



Şekil 9.18 COVER çalıştayı Çalıştay Gününe Ait Bir Kare

GTÜ'nün bu denli kapsamlı ve çok ortaklı bir Avrupa Birliği projesinin koordinasyonunu üstlenmesi, üniversitenin yalnızca ulusal değil uluslararası ölçekte de araştırma yönetimi kapasitesini ve liderlik yetkinliğini ortaya koymaktadır. Proje, gelişmekte olan ülkelerdeki araştırma kurumlarının küresel inovasyon ağlarına etkin biçimde entegre olabilmesinin somut bir örneğini sunarken, yerli bilimsel birikimin uluslararası fonlama mekanizmaları aracılığıyla katma değerli çıktılara dönüştürülebileceğini kanıtlamaktadır. Kentsel sorunlara matematiksel ve algoritmik çözümler geliştiren bu disiplinlerarası girişim, akıllı şehir dönüşümü sürecinde bilgi tabanlı yerli teknoloji kapasitesinin inşasına doğrudan katkı sağlayan stratejik bir araştırma platformu niteliği taşımaktadır.(Referans Bağlantısı)



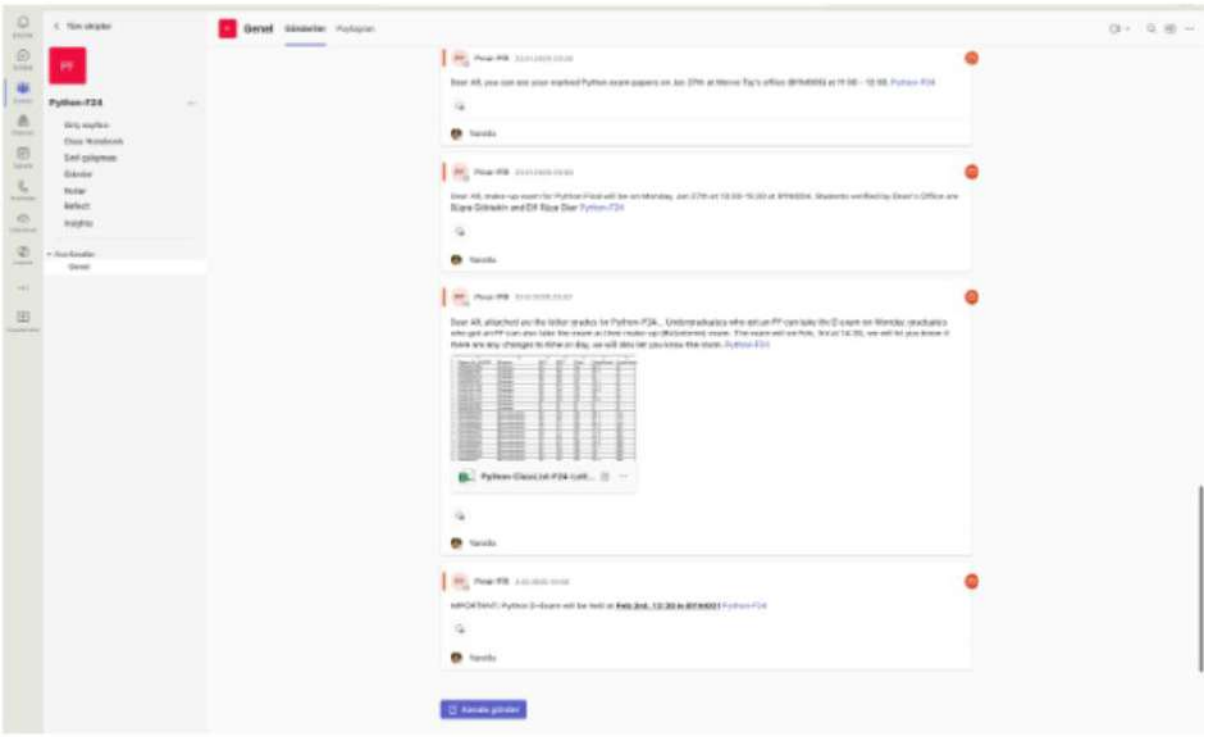
Şekil 9.19 COVER Çalıştay Gününe Ait Bir Kare

9.C Dijital Uçurumun Kapatilmasi: Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinde Erişilebilirlik Ve Eğitim

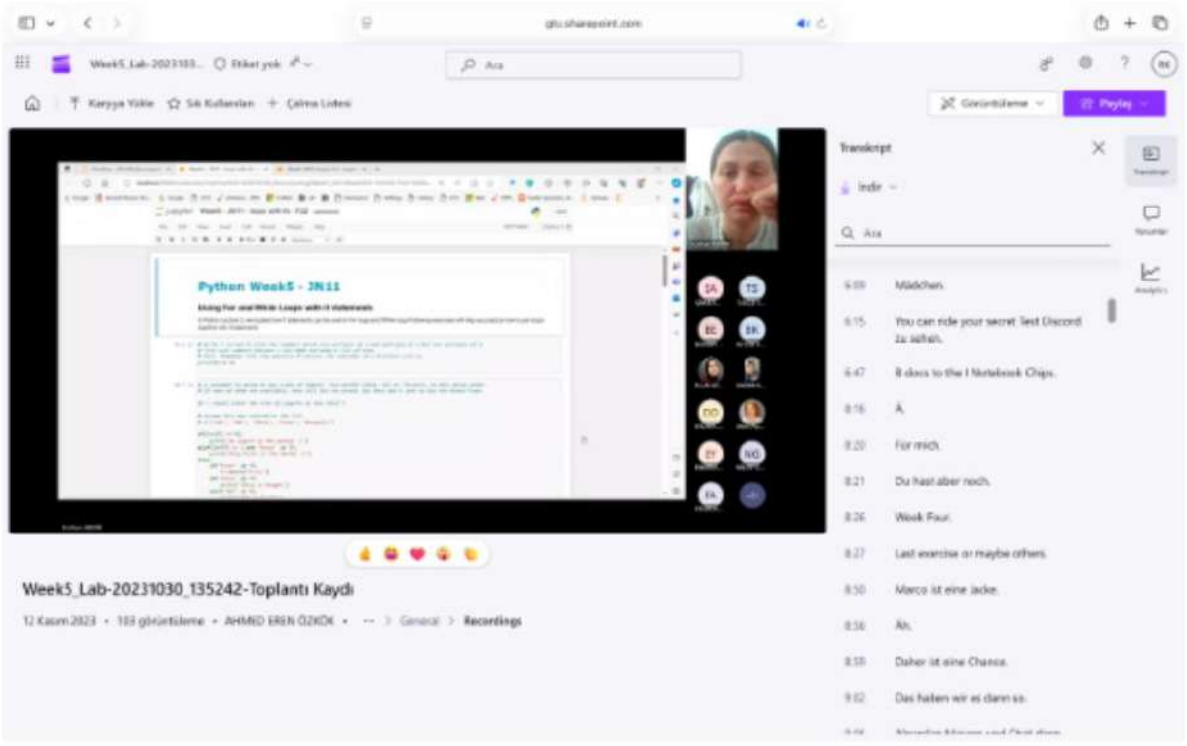
Gebze Teknik Üniversitesi, SDG 9.C kapsamında bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimin artırılması ve dijital altyapının güçlendirilmesine yönelik çalışmalar yürütmektedir. Üniversite bünyesinde eğitim süreçleri Microsoft Teams tabanlı dijital platformlar üzerinden yürütülmekte; ders içeriklerinin paylaşımı, çevrimiçi sınav ve ödev yönetimi, canlı dersler ve öğrenci-akademisyen etkileşimi dijital ortamda sağlanmaktadır. Hibrit sınıf sistemleri ve dijital laboratuvar uygulamaları sayesinde yüz yüze ve çevrimiçi eğitim eş zamanlı olarak sürdürülebilmekte, uzaktan erişim olanakları artırılmaktadır.

Bunun yanı sıra kampüs genelinde kurulan fiber tabanlı ağ altyapısı ve yaygın kablosuz erişim sistemi, yüksek hızlı ve güvenilir dijital iletişim imkânı sunmaktadır. Üniversite altyapısında 1 adet merkezi fiber omurga sistemi ve kampüs geneline

dağıtılmış 80 adet erişim noktası (Access Point) aktif olarak hizmet vermekte olup, bu yapı dijitalleşme, veri paylaşımı ve sürdürülebilir akıllı kampüs uygulamalarını desteklemektedir.



Şekil 9.20 Mıcrosoft Teams Üzerinden Yürütülen Ders Örneği



Şekil 9.21 Dijital Laboratuvar Uygulamaları Örneği

Gebze Teknik Üniversitesi, bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimin artırılması ve dijital uçurumun azaltılması hedefi doğrultusunda çalışmalarını sürdürmektedir. Üniversite, kampüs genelinde yüksek hızlı internet altyapısını güçlendirerek öğrenci ve akademisyenlerin dijital kaynaklara kesintisiz erişimini sağlamaktadır.Ayrıca, uzaktan eğitime uygun dijital platformlar ve açık erişimli akademik kaynaklar geliştirerek hem üniversite topluluğuna hem de daha geniş kitlelere bilgiye erişim imkânı sunmaktadır. GTÜ, özellikle dijital kapsayıcılığı destekleyen projeler ve işbirlikleri ile bilgi teknolojilerine adil erişimi teşvik etmekte, böylece sürdürülebilir kalkınmanın 9.C hedefiyle uyumlu şekilde hareket etmektedir.

GTÜ'de Yapay Zekâ Ve API Kullanımı Eğitimi

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), yapay zekâ teknolojilerinin akademik ve idari süreçlerde etkin kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla "LLM Komut (Prompt) ve API Kullanımı Eğitimi" düzenleyerek üniversite genelinde kapsamlı bir farkındalık ve uygulama programı gerçekleştirdi. GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi'nde yapılan etkinlikte akademisyenler, idari personel ve öğrenciler bir araya gelerek büyük dil modelleri (LLM) ve yapay zekâ tabanlı araçların kullanımına yönelik hem teorik hem de uygulamalı eğitim aldı.

Eğitimin açılışında konuşan Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül, programın kapsamına ilişkin genel çerçeveyi paylaşırken, GTÜ Bilişim Teknolojileri Enstitüsü'nden Araştırma Görevlisi Dr. Başak Buluz Kömeçoğlu LLM'ler ve komut mühendisliği (prompt engineering) üzerine teorik sunum gerçekleştirdi. Ardından Ar-Ge Mühendisi Yavuz Kömeçoğlu, katılımcılarla birlikte küçük gruplar halinde uygulamalı çalışmalar yürüterek API kullanımı ve yapay zekâ tabanlı yazılım geliştirme süreçlerini pratiğe dönüştürdü. Eğitimde ayrıca ChatGPT, Gemini ve DeepSeek gibi araçların akademik ve idari iş akışlarında nasıl verimli kullanılabileceğine dair örnekler paylaşıldı. GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, açılış konuşmasında yapay zekâ farkındalığının yalnızca teknik uzmanlık alanı olarak görülmemesi gerektiğini vurgulayarak, bu yetkinliğin tüm akademik ve idari birimler için temel bir dijital beceri haline geldiğini ifade etti. Yapay zekânın artık eğitim ve araştırma süreçlerinin ayrılmaz bir parçası olduğunu belirten Mantar, üniversite içinde ortak bir dijital dil oluşturmanın önemine dikkat çekti ve bu tür eğitimlerin yaygınlaştırılacağını söyledi.

Yoğun ilgi gören program, katılımcılara hem teorik altyapı hem de pratik deneyim kazandırarak yapay zekâ ve doğal dil işleme alanında yetkinlik geliştirmeyi hedefledi. Etkinlik, talep doğrultusunda 5 Mart 2025'te yeniden düzenlenerek daha geniş bir katılımla tekrarlanmış ve GTÜ'nün yapay zekâ alanındaki eğitim kapasitesini güçlendiren önemli bir adım olarak öne çıkmıştır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 9.22 Etkinlik Gününe Ait Kare

Eğitimde Dijital Dönüşüm: Öğretmenlere AR/VR Eğitimi

GTÜ ile Denizyıldızları Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL) Sektörel Mükemmeliyet Merkezi iş birliğiyle Kocaeli'de görev yapan Bilişim Teknolojileri öğretmenlerine yönelik "Eğitimde Artırılmış ve Sanal Gerçeklik" semineri düzenlendi. GTÜ Mühendislik Fakültesi dersliklerinde gerçekleştirilen etkinlik, mesleki ve teknik eğitim politikaları çerçevesinde öğretmenlerin dijital dönüşüm becerilerini güçlendirmeyi hedefledi. Eğitimde artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) teknolojilerinin öğretim süreçlerine entegrasyonu ele alındı. Eğitmenler Melike Seyitoğlu ve Bilal Gökçe tarafından verilen programda katılımcılara bu teknolojilerin eğitim ortamlarında nasıl kullanılabileceği hem teorik hem de uygulamalı olarak aktarıldı. Öğretmenler, dijital gözlükler ve özel yazılımlar aracılığıyla AR/VR deneyimlerini doğrudan yaşayarak sınıf içi kullanım senaryoları üzerinde çalışma imkânı buldu. Seminer boyunca, sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının ders tasarımına entegrasyonu, öğrenci etkileşimini artırma yöntemleri ve dijital içerik geliştirme süreçlerine ilişkin örnekler paylaşıldı. Bu yönüyle etkinlik, yalnızca teknoloji tanıtımı değil, aynı zamanda pedagojik dönüşüme yönelik uygulamalı bir eğitim niteliği taşıdı.

Denizyıldızları MTAL yönetimi, organizasyona katkılarından dolayı GTÜ Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül ve Doç. Dr. Yakup Genç'e teşekkür etti. Etkinlik, öğretmenlerin yeni nesil eğitim teknolojileri konusunda yetkinlik kazanmasını ve mesleki eğitimde dijital dönüşümün güçlendirilmesini amaçlayan bir çalışma olarak tamamlandı. (Referans Bağlantısı)



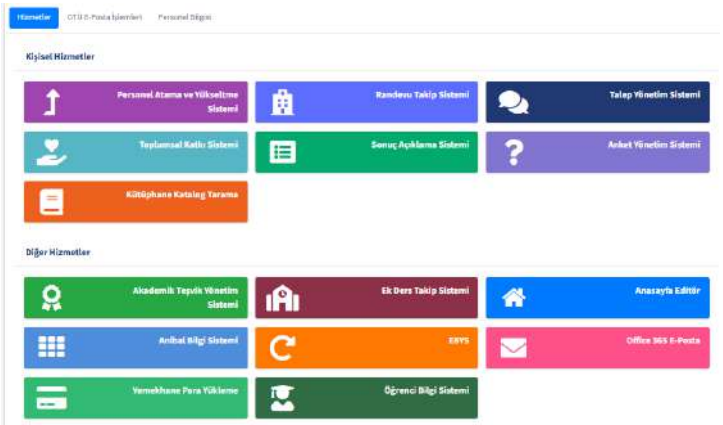
Şekil 9.23 Eğitim Gününe Ait Kareler

MYGTÜ Projesi Hizmete Alındı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı yazılım ekibinin geliştirdiği MyGTÜ Projesi kullanıma sunuldu. Proje ile üniversitede kullanılan farklı otomasyon sistemleri tek bir platform altında birleştirildi.

Projenin önemli bir özelliği olarak E-Devlet entegrasyonu sayesinde ortak giriş (single sign-on) imkânı sağlandı. Üniversitede kullanılan diğer yazılım projeleri de kademeli olarak bu ortak giriş sistemine entegre edilecek. MyGTÜ Projesi, öğrenci ve personel için e-posta alma ve şifre sıfırlama işlemlerini de bünyesinde barındırıyor. Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı, sistemin ilerleyen süreçte kişisel hizmetleri de kapsayacak şekilde geliştirilmesinin planlandığını belirtti.

Proje detaylarına ve güncel listesine (Referans Bağlantısı) adresi üzerinden erişilebiliyor.



Şekil 9.24 Projeye Ait Görsel

GTÜ Öğrencilerinden Veri Merkezi Çözümleri

GTÜ Yöneylem Araştırma Topluluğu tarafından başarılı vaka analizi yarışması gerçekleştirildi. “Vakanüvis” birinci oldu. GTÜ Yöneylem Araştırma Topluluğu tarafından düzenlenen "Greenpoint: Veri Merkezi Yerleşim Problemi" konulu vaka analizi yarışması, Endüstri Mühendisliği Binası'nda başarıyla tamamlandı. Toplamda 6 takım ve 18 yarışmacının kıyasıya mücadele ettiği yarışmada, birinciliği "Vakanüvis" takımı elde etti. ÜNİDES kapsamında gerçekleşen bu önemli etkinlikte, katılımcı öğrenciler "Ekonomik Veri Merkezi Seçimi" konulu karmaşık karar problemine yenilikçi çözümler üretti. Yarışmacılar, veri merkezi yatırımı için en uygun lokasyonun seçilmesinde maliyet, erişim, altyapı ve sürdürülebilirlik gibi çok boyutlu kriterleri dikkate alarak analitik ve stratejik değerlendirmelerde bulundu.

Yarışmanın jüri üyeliğini, sektörden ve akademiden önemli isimler üstlendi. Turkcell Direktörü İrfan Kurtulmuşlar, OmniCon Genel Müdürü Buğra Pekuslu ve GTÜ Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Dr. Öğr. Üyesi Ahmed Burak Paç, öğrencilerin çalışmalarını titizlikle değerlendirdi. Jüri üyeleri, akademi ve sektörü bir araya getiren bu nitelikli değerlendirme sürecinin, öğrencilerin ileri düzeyde analiz yetkinliklerini sergileme fırsatı bulduğunu memnuniyetle belirtti.(Referans Bağlantısı)



Şekil 9.25 Yarışma Günü ve Öğrencilerimiz

GTÜ’den Gençlere Yeni Ufuklar: Bilim İletişimi Ofisi Tanıtıldı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), bilimi yalnızca akademik üretim alanında değil, toplumla doğrudan etkileşim içinde yaygınlaştırmayı amaçlayan “Bilim İletişimi Ofisi”ni hayata geçirerek gençlerle üniversite arasındaki bağı güçlendiren yeni bir yaklaşım

başlattı. Bu kapsamda düzenlenen “Bilim Gençlerle Kazanacak” etkinliği, İstanbul ve Kocaeli’den gelen fen lisesi öğrencilerini GTÜ kampüsünde bilimsel süreçlerle buluşturdu.

Uçak Mühendisliği Bölümü’nde gerçekleştirilen programda öğrenciler, Moleküler Biyoloji ve Genetik ile Uçak Mühendisliği alanlarında öğretim üyeleriyle bir araya gelerek laboratuvar ziyaretleri, atölye çalışmaları ve interaktif bilim sohbetlerine katıldı. Böylece katılımcılar, üniversite atmosferini yerinde deneyimleyerek bilimsel düşünme süreçlerine doğrudan temas etme fırsatı buldu.

Etkinlikte konuşan GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Elif Damla Arısan, üniversitelerin ürettiği bilginin toplumla paylaşılmasının akademik etki açısından kritik bir unsur olduğunu vurgulayarak, bilim iletişiminin uluslararası rekabette önemli bir rol oynadığını ifade etti. Bu doğrultuda kurulan Bilim İletişimi Ofisi’nin, bilimin yalnızca üretilmesini değil, anlaşılır ve erişilebilir biçimde aktarılmasını hedeflediğini belirtti.

Ofis kapsamında görev yapan Dr. Öğr. Gör. Çiçek Tomrukçu ise çalışmaların yalnızca öğrencilere değil, toplumun farklı kesimlerine de bilim sevgisini ulaştırmayı amaçladığını, özellikle fen bilimlerine ilgi duyan öğrenciler için uygulamalı programların genişletileceğini aktardı. Etkinlikte ayrıca GTÜ’nün farklı bölümlerinden akademisyenler öğrencilerle birebir bilim söyleşileri gerçekleştirerek araştırma süreçlerini paylaştı. Bilim İletişimi Ofisi, yalnızca etkinlik organizasyonlarıyla sınırlı kalmayarak “Bilimle Tanış: Araştırma Staj Programı” ve “Akademik Vizyon” gibi projelerle öğrencilerin araştırma kültürüyle erken yaşta tanışmasını destekliyor. Bu yapı sayesinde GTÜ, bilimi kampüs sınırlarının dışına taşıyarak lise öğrencileriyle üniversite arasında sürdürülebilir bir bilim köprüsü kurmayı hedefliyor..(Referans Bağlantısı)



Şekil 9.26 Tanıtım Gününe Ait Kareler

GTÜ'nün Bilim Kafe Etkinliğinde "Yapay Zeka" Konuşuldu

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), YÖK Bilim İletişimi Ofisi koordinasyonunda düzenlenen "Bilim Kafe" etkinliğiyle bilimi kampüs dışına taşıyarak doğrudan toplumla buluşturdu. 27 Haziran 2025'te Gebze şehir merkezindeki Malkoçoğlu Mehmet Bey Türbesi önünde açık havada gerçekleştirilen etkinlik, farklı yaş ve meslek gruplarından katılımcıların yoğun ilgisiyle gerçekleşti.

Etkinlikte GTÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi ve Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül, yapay zekâ teknolojilerinin günümüz dünyasındaki etkilerini ele aldı. Konuşmasında yapay zekânın tarihsel gelişiminden başlayarak günümüzde veri ve makine öğrenmesi temelli sistemlerle ulaştığı noktayı değerlendiren Akgül, bu teknolojilerin metin üretimi, çeviri, analiz ve karar destek gibi alanlarda giderek daha etkin hale geldiğini ifade etti.

"Yapay zekâ: tehdit mi, fırsat mı?" başlığı altında yapılan değerlendirmede; teknolojinin eğitim ve sağlık gibi alanlarda önemli fırsatlar sunduğu, özellikle kişiselleştirilmiş öğrenme modelleriyle eğitimde dönüşüm yaratabileceği vurgulandı. Bununla birlikte veri güvenliği, etik sorunlar, iş gücü dönüşümü ve hukuki düzenlemeler gibi risk alanlarına da dikkat çekilerek, yapay zekânın kontrollü ve sorumlu kullanımının önemine işaret edildi. Avrupa Birliği örneğinde olduğu gibi yasal çerçevelerin gerekliliği de vurgulanan konular arasında yer aldı. Katılımcıların doğrudan soru yöneltebildiği interaktif format sayesinde etkinlik, bilimsel bilginin sade ve erişilebilir biçimde topluma aktarılmasına imkân sağladı. Soru-cevap bölümünde yapay zekâya yönelik artan toplumsal ilgi ve merak dikkat çekti. Yoğun katılım ve olumlu geri bildirimlerle tamamlanan Bilim Kafe etkinliği, üniversite-toplum etkileşimini güçlendiren ve bilimi günlük yaşamın bir parçası haline getirmeyi amaçlayan yeni nesil bilim iletişimi modelinin bir örneği olarak öne çıktı. (Referans Bağlantısı)



Şekil 9.27 Etkinlik Gününden Kare

Dijital Dünyaya Hazir Nesil: Darıca'da Siber Güvenlik Eğitimi Tamamlandı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), Darıca Kaymakamlığı ve Darıca İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü iş birliğiyle yürütülen “Siber Güvenlik Farkındalığı Projesi”ni tamamlayarak, gençlerin dijital güvenlik bilincini artırmaya yönelik önemli bir çalışmayı hayata geçirdi. GTÜ İşletme Fakültesi koordinasyonunda yürütülen proje, eğitim kurumları ile yerel yönetimlerin ortak katılımıyla gerçekleştirildi ve sonuçları geniş katılımlı bir kapanış toplantısında paylaşıldı. Kapanış etkinliğine GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, Darıca Kaymakamı Yaşar Dönmez, Darıca Belediye Başkanı Muzaffer Bıyık, İlçe Milli Eğitim Müdürü Murat Balay, akademisyenler ve bilişim teknolojileri öğretmenleri katıldı. Proje yürütücülüğünü Doç. Dr. Ceren Çubukçu Çerasi üstlenirken, farklı disiplinlerden akademisyen ve araştırmacılar da ekipte yer aldı.

Darıca’daki dört pilot lisede uygulanan proje kapsamında öğrencilerin siber güvenlik farkındalık düzeyleri ölçülerek eğitimler düzenlendi. Eğitimlerde özellikle kişisel veri güvenliği, sosyal mühendislik saldırılarının tanınması ve dijital dolandırıcılıklara karşı korunma yöntemleri ele alındı. Uygulama öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmeler, öğrencilerin dijital güvenlik konularında anlamlı bir gelişim gösterdiğini ortaya koydu. Özellikle üst sınıf öğrencileri ile kadın katılımcılarda farkındalık düzeyinin belirgin biçimde arttığı tespit edildi.

GTÜ, projenin yalnızca bireysel bilgi artışı sağlamadığını, aynı zamanda toplum genelinde siber güvenlik kültürünün gelişmesine katkı sunduğunu vurguladı. Üniversite, kamu kurumlarıyla yürütülen bu tür iş birliklerinin dijital çağda güvenli yaşam becerilerinin güçlendirilmesi açısından kritik önem taşıdığını belirterek tüm paydaşlara katkılarından dolayı teşekkür etti. (Referans Bağlantısı)



Şekil 9.28 Eğitim Kapanış Gününe Ait Görsel

Yapay Zekayı Sınıfa Taşımak: GTÜ'de Eğitimde Yeni Ufuklar

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), yapay zekânın eğitimdeki rolünü teoriden pratiğe uzanan kapsamlı bir seminerle ele alarak akademik ve idari kadrolar ile öğretmenleri aynı çatı altında buluşturdu. "Yapay Zekâyı Sınıfa Taşımak" başlıklı etkinlik, GTÜ Bilim İletişim Ofisi koordinasyonunda ve Denizyıldızları Sektörel Mükemmeliyet Merkezi iş birliğiyle 3 Kasım 2025'te GTÜ Kırmızı Salon'da gerçekleştirildi.

Geniş katılımlı programda GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, Darıca Kaymakamı Yaşar Dönmez ve GTÜ Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül başta olmak üzere akademisyenler, eğitim yöneticileri ve öğretmenler yer aldı. Açılışta yapılan konuşmalarda yapay zekânın eğitimde artık kaçınılmaz bir dönüşüm aracı haline geldiği, doğru kullanıldığında öğretme ve öğrenme süreçlerini güçlendiren bir kaldıraç işlevi gördüğü vurgulandı. Özellikle Rektör Mantar, yapay zekânın bir tehditten çok fırsat olarak ele alınması gerektiğini ve eğitimcilerin bu dönüşüme aktif biçimde uyum sağlamasının önemini ifade etti.

Programın akademik bölümünde Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül, yapay zekânın temel kavramlarını ve eğitimdeki kullanım alanlarını özetleyen bir giriş sunumu yaptı. Ardından farklı üniversitelerden gelen konuşmacılar, öğretmenlik mesleğinin yapay zekâ ile yeniden tanımlanan yapısını ve yükseköğretimde yapay zekâ destekli öğretim modellerini ele aldı. Günün devamında düzenlenen uygulamalı oturumda ise katılımcılar, yapay zekâ araçlarının ders tasarımı, ödevlendirme ve öğrenme süreçlerine entegrasyonunu doğrudan deneyimleme imkânı buldu.

Seminer, yalnızca bilgilendirici bir etkinlik olmanın ötesine geçerek eğitimcilerin yapay zekâyı sınıf içi uygulamalara nasıl adapte edebileceğine dair somut bir çerçeve sundu. Böylece GTÜ, eğitimde dijital dönüşümün akademi, okul ve kamu iş birliğiyle nasıl ilerleyebileceğine dair güçlü bir örnek daha ortaya koymuş oldu. (Referans Bağlantısı)



Şekil 9.29 İlgili Seminere Ait Görsel

Mesleki Eğitimde Yapay Zekâ Çalıştayına GTÜ Katkısı

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), eğitim ile teknoloji sektörünü buluşturan “Mesleki ve Teknik Eğitimde Yapay Zekâ ve Dijital Köprü” çalıştayına akademik katkı sunarak mesleki eğitimin dijital dönüşümüne yönelik tartışmalarda aktif rol aldı. Denizyıldızları Sektörel Mükemmeliyet Merkezi ve Doğuş Teknoloji iş birliğiyle Doğuş Otomotiv Eğitim Merkezi’nde gerçekleştirilen etkinlik, öğretmenleri, sektör temsilcilerini ve akademisyenleri aynı platformda bir araya getirdi.

Programda GTÜ Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Hasari Çelebi, yapay zekâ araştırmalarının mesleki eğitime sağlayabileceği katkıları değerlendirerek bu teknolojinin eğitimde dönüşüm yaratma potansiyeline dikkat çekti. GTÜ Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül ise yapay zekânın yalnızca teknik alanlarda değil, mesleki eğitime yönelik algıların dönüşümünde de önemli bir araç olabileceğini vurgulayarak, teknik eğitimle ilgili yerleşik yanlış inanışların giderilmesinde bu teknolojilerin kullanılabileceğini ifade etti.

Çalıştay boyunca yapay zekâ temelli yetkinliklerin öğretmenler açısından önemi, üretken yapay zekânın eğitim süreçlerine entegrasyonu ve sektörün ihtiyaç duyduğu nitelikli iş gücü gibi başlıklar ele alındı. Tematik masa çalışmalarıyla müfredat geliştirme ve staj modelleri üzerine somut öneriler geliştirildi. GTÜ’nün akademik uzmanlığı, çalıştayda ortaya çıkan çözüm önerilerine yön veren temel unsurlardan biri olurken, etkinlik mesleki ve teknik eğitimde geleceğin yetkinliklerini bugünden inşa etmeye yönelik ortak bir vizyonun güçlendirilmesiyle tamamlandı. (Referans Bağlantısı)



Şekil 9.30 Çalıştaya Ait Görsel

FLIGHT Projesi Drone Eğitimi GTÜ ve Darıca MEM'de Gerçekleştirildi

Avrupa Birliği Erasmus+ kapsamında yürütülen FLIGHT Projesi, Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ve Darıca İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü (DIMEM) ev sahipliğinde gerçekleştirilen "Drone Teknolojisine Giriş" eğitimiyle mesleki eğitimde dijital dönüşümün somut bir uygulama alanına dönüştü. 12–16 Mayıs 2025 tarihleri arasında düzenlenen program, Avrupa'nın farklı ülkelerinden gelen öğretmenler, mesleki eğitim uzmanları ve proje ortaklarını bir araya getirerek hem teknik beceri hem de pedagojik entegrasyon odaklı kapsamlı bir öğrenme ortamı sundu.

Eğitim, yalnızca drone kullanımını öğretmekle kalmayıp, bu teknolojinin akıllı şehirler, afet yönetimi, inşaat izleme ve çevresel analiz gibi gerçek dünya senaryolarına nasıl entegre edilebileceğini uygulamalı olarak gösterdi. Katılımcılar DJI tabanlı uçuş sistemlerinden sensörlerle donatılmış özel drone'lara kadar farklı teknolojilerle veri toplama deneyimi yaşarken, elde edilen verilerin Google My Maps ve Kepler.gl gibi araçlarla coğrafi görselleştirilmesi üzerine de çalıştı. Böylece drone teknolojisi, yalnızca bir uçuş aracı değil, veri üretimi ve analizine dayalı çok yönlü bir eğitim aracı olarak ele alındı.

GTÜ öğretim üyeleri tarafından sunulan mobil uygulama eğitimi, öğretmenlerin kendi kurumlarında kullanabilecekleri dijital araçları doğrudan deneyimlemelerine imkân tanıdı. Program aynı zamanda bir proje koordinasyon toplantısı niteliği taşıyarak iş paketlerinin değerlendirilmesi, ilerleme takviminin gözden geçirilmesi ve sonraki aşamaların planlanmasıyla stratejik bir boyut kazandı.

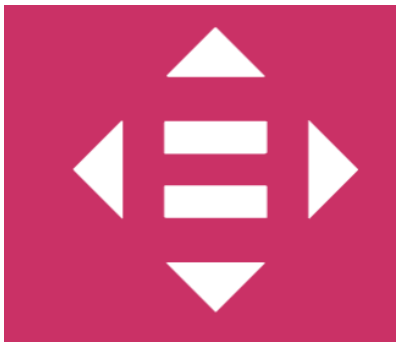
GTÜ proje koordinatörü Prof. Dr. Selçuk Toprak, FLIGHT Projesi'nin temel amacının mesleki eğitimde drone teknolojisini yaygınlaştırarak dijital beceriler, çevresel farkındalık ve yenilikçilik kapasitesini artırmak olduğunu vurguladı. Türkiye, İtalya, Slovakya, Kuzey Makedonya ve Portekiz'den toplam yedi kurumun yer aldığı çok uluslu yapı, projenin yalnızca teknik bir eğitim girişimi değil, aynı zamanda disiplinler arası ve uluslararası bir bilgi paylaşım platformu olduğunu ortaya koydu.

DIMEM proje koordinatörü Pınar Sancaktutan ise eğitime katılan öğretmenlerin edindikleri bilgi ve deneyimi kendi kurumlarına taşıyarak projenin uzun vadeli etkisini güçlendireceklerini belirtti. Bu yaklaşım, FLIGHT Projesi'nin çıktılarının açık kaynak eğitim materyalleri ve dijital uygulamalar aracılığıyla sürdürülebilir bir etki üretmesini hedefleyen yapısını tamamladı.(Referans Bağlantısı)



Şekil 9.31 Eğitime Ait Bir Görsel

10- Eşitsizliklerin Azaltılması



10.1 2030'a kadar, nüfusun en alt yüzde 40'lık diliminin gelir artışının ulusal ortalamadan daha yüksek bir oranda olmasını aşamalı olarak sağlamak ve sürdürmek.

10.2 2030'a kadar, yaş, cinsiyet, engellilik, ırk, etnik köken, din, ekonomik veya diğer statülerden bağımsız olarak herkesin toplumsal, ekonomik ve siyasi içermesini teşvik etmek ve güçlendirmek.

10.3 Ayrımcı yasaları, politikaları ve uygulamaları ortadan kaldırarak ve bu konuda uygun mevzuatı, politikaları ve eylemleri teşvik ederek, eşit fırsatları güvence altına almak ve sonuç eşitsizliklerini azaltmak.

10.4 Özellikle maliye, ücret ve sosyal koruma politikaları olmak üzere politikalar benimsemek ve daha fazla eşitliği aşamalı olarak sağlamak.

10.5 Küresel finansal piyasaların ve kurumların düzenleme ve denetimini iyileştirmek ve bu tür düzenlemelerin uygulanmasını güçlendirmek.

10.6 Gelişmekte olan ülkelerin küresel uluslararası ekonomik ve finansal kurumlarda karar alma süreçlerinde daha etkin temsil edilmelerini ve söz sahibi olmalarını sağlayarak bu kurumların daha etkili, güvenilir, hesap verebilir ve meşru olmalarını temin etmek.

10.7 Planlı ve iyi yönetilen göç politikalarının uygulanması da dâhil olmak üzere, insanların düzenli, güvenli, düzenli ve sorumlu göçünü ve hareketliliğini kolaylaştırmak.

10.a Dünya Ticaret Örgütü anlaşmalarına uygun olarak, gelişmekte olan ülkelere, özellikle en az gelişmiş ülkelere yönelik özel ve farklı muamele ilkesini uygulamak.

10.b Ulusal plan ve programlarına uygun olarak, özellikle en az gelişmiş ülkeler, Afrika ülkeleri, küçük ada gelişmekte olan devletler ve kara ile çevrili gelişmekte olan ülkeler olmak üzere, ihtiyacın en fazla olduğu ülkelere yönelik resmi kalkınma yardımını ve doğrudan yabancı yatırım dâhil finansal akışları teşvik etmek.

10.c 2030'a kadar, göçmen işçi dövizlerinin işlem maliyetlerini %3'ün altına indirmek ve maliyeti %5'ten yüksek olan havalde koridorlarını ortadan kaldırmak.

10.2 Kapsayıcı ve Erişilebilir Bir Üniversite: Herkes İçin Fırsat Eşitliği ve Toplumsal Katılım

Gebze Cumhuriyet Başsavcılığı ile Gebze Teknik Üniversitesi arasında imzalanan iş birliği protokolü kapsamında, denetimli serbestlik kapsamındaki bireylerin eğitim, iyileştirme ve kişisel gelişim faaliyetleri yoluyla topluma yeniden kazandırılması amaçlanmaktadır. Protokol; çocuklara yönelik çalışmalar, bağımlılıkla mücadele, sosyal, kültürel ve kamu yararına faaliyetler aracılığıyla dezavantajlı grupların sosyal hayata katılımını artırmayı ve suçun önlenmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.1 Gebze Cumhuriyet Başsavcılığı ile Gebze Teknik Üniversitesi arasında imzalanan iş birliği protokolü

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü ve Yabancı Diller Bölümü, 6-11 yaş arasındaki çocuklar için Darıca Kazım Karabekir İlkokulu'na kitap bağışı kampanyası düzenleyerek, okulun yeni açılan kütüphanesine katkı sağladı. İşletme Fakültesi lisans ve lisansüstü öğrencileri de bu anlamlı kampanyaya destek verdi.Toplanan kitaplar, GTÜ Toplumsal Katkı Koordinatörü ve İşletme Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Meral Elçi ile Yabancı Diller Bölümü öğretim görevlileri Zeynep Karadeniz Cısdık ve Sena Teber tarafından Darıca Kazım Karabekir İlkokulu Müdürü Yalçın Yaman'a teslim edildi. Bu bağış,

üniversitenin toplumsal sorumluluk projeleri kapsamında eğitim alanındaki katkıların artırılmasına yönelik önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir. (Referans Bağlantısı)

Şekil 10.2 Darıca Kazım Karabekir İlkokulu'na kitap bağışı kampanyası

Avrupa Birliği Komisyonu kuruluşu olan EIT Topluluğu'nun proje çağrısı kapsamında Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Funda Tan-Bayram'ın önerdiği "YOUrban: Youth Empowerment in Urban Decision Making – Fostering Community Inclusive Beautiful Sustainable Public Realm" başlıklı proje desteklenmeye hak kazandı.

Dr. Öğr. Üyesi Funda Tan-Bayram'ın proje yürütücüsü, Doç. Dr. Sedef Özçelik'in araştırmacı



olduğu bu iki ortaklı projede, yürütücü kurum Gebze Teknik Üniversitesi, ortak kurum ise Çayırova Belediyesi'dir. YOUrban projesi, gençlerin kentsel karar alma süreçlerine katılımını artırmayı, sürdürülebilir ve kapsayıcı kamusal alanların tasarımını teşvik etmeyi ve Yeni Avrupa Bauhaus yaklaşımı doğrultusunda yerel toplulukları güçlendirmeyi amaçlamaktadır.1 Şubat 2025 tarihinde başlayacak olan projenin 2025 yılı sonunda tamamlanması planlanmaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.3 YOUrban: Youth Empowerment in Urban Decision Making Proje Desteği

GTÜ Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü ve yüksek lisans öğrencileri tarafından yürütülen sosyal sorumluluk projesi kapsamında, cezaevinde anneleriyle kalan çocukların kıyafet, ayakkabı, hijyen malzemeleri, kırtasiye ve oyuncak gibi temel ihtiyaçları karşılanmış ve çocuklara moral desteği sağlanmıştır. Gebze ve Bursa cezaevlerinde gerçekleştirilen çalışmalarla, dezavantajlı koşullarda yaşayan çocukların yaşam şartlarının iyileştirilmesi, toplumsal farkındalığın artırılması ve bu alanda sürdürülebilir sosyal destek modellerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.4 Cezaevinde Anneleriyle Kalan Çocukların Desteklenmesi

GTÜ akademisyen ve öğrencileri tarafından Hatay'daki depremzede çocuklar için düzenlenen Bilim, Sanat ve Spor Şenliği kapsamında, konteyner kentte yaşayan ilkokul ve ortaokul öğrencilerine yönelik robotik, fen bilimleri, tasarım, kodlama, el sanatları, müzik ve spor atölyeleri gerçekleştirilmiştir. Şenlik aracılığıyla afet sonrası zor koşullarda yaşayan çocukların eğitim, psikososyal gelişim ve sosyal hayata katılım süreçlerinin desteklenmesi, bilim ve

sanatla yeniden güçlenmeleri ve fırsat eşitliğine erişimlerinin artırılması hedeflenmiştir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.5 Bilim, Sanat ve Spor Şenliği

Gebze Teknik Üniversitesi Endüstriyel Tasarım Bölümü etkinlikleri kapsamında, Öğr. Gör. Dr. Nehir Taştan yürütücülüğünde "Özel Gereksinimli Bireylerle Etkili İletişim" başlıklı çevrim içi seminer düzenlendi. Türkiye Beyazay Derneği Genel Başkan Danışmanı Hanife Baykal Fındık'ın konuşmacı olarak katıldığı etkinlikte, engelli bireylerle iletişim sürecinde dikkat edilmesi gereken temel noktalar ele alındı. Seminer, öğrencilerin ve katılımcıların kapsayıcı iletişim konusunda farkındalık kazanmasına katkı sağladı. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.6 Özel Gereksinimli Bireylerle Etkili İletişim" Semineri

GTÜ Engelsiz ODTÜ Birimi ve Toplum Gönüllüleri Topluluğu, 21 Mart Dünya Down Sendromu Günü kapsamında Darıca'daki bir ilkokulda "Kelebeğin 21 Rengi" adlı farkındalık etkinliği düzenledi. Etkinlikte Down sendromlu çocuklar için oyun parkurları, yüz boyama ve müzikli aktiviteler yapılarak hem fiziksel gelişimleri desteklendi hem de toplumsal farkındalık artırıldı. Programın her yıl tekrarlanması planlanarak, engelli bireylerin toplumsal hayata daha fazla katılımının teşvik edilmesi hedeflendi.(Referans Bağlantısı)



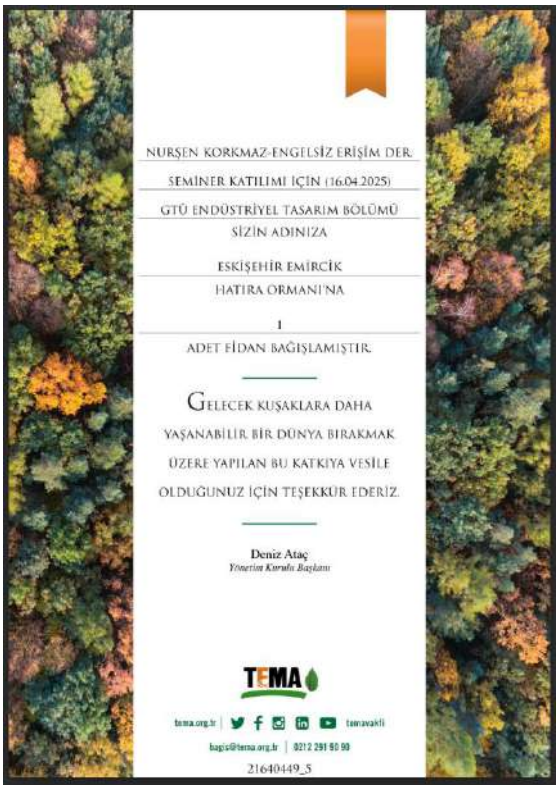
Şekil 10.7 "Kelebeğin 21 Rengi" adlı farkındalık etkinliği

GTÜ'nün paydaşı olduğu İnsan Kaynakları Zirvesi'nde istihdam sorunları, mesleki eğitim, nitelikli insan kaynağı yetiştirme ve toplumsal engellerin aşılması konuları ele alındı. Üniversite–sanayi–kamu iş birliğiyle herkes için daha kapsayıcı ve adil istihdam olanakları geliştirilmesi hedeflendi.(Referans Bağlantısı)



Şekil 10.8 İnsan Kaynakları Zirvesi

Gebze Teknik Üniversitesi Endüstriyel Tasarım Bölümü kapsamında düzenlenen seminerde, Engelsiz Erişim Derneği Yönetim Kurulu Üyesi Nurşen Korkmaz konuşmacı olarak yer aldı. Etkinlikte erişilebilirlik, kapsayıcı tasarım ve engellilik konuları ele alınarak, ulaşım, dijital platformlar ve kamusal alanlarda evrensel tasarımın önemi vurgulandı. Seminer, öğrencilerin engelli bireylerin karşılaştığı sorunlara dair farkındalık kazanmasına katkı sağladı.(Referans Bağlantısı)



Şekil 10.9 "Engellilik, Erişilebilirlik ve Kapsayıcı Tasarım" Semineri

Gebze Teknik Üniversitesi Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü ve Sürdürülebilirlik Ofisi iş birliğiyle düzenlenen “Bilim ve Sevgiyle Kal” etkinliği, çocuklara yönelik bilim, çevre ve sürdürülebilirlik temalı atölyelerle gerçekleştirildi. Farklı yaş gruplarına özel olarak planlanan etkinlikte robotik, geri dönüşüm, çevre bilinci ve mikroorganizmalar gibi konular ele alındı. Etkinlik, çocukların bilimsel merakını artırırken sosyal kapsayıcılığı ve çevresel farkındalığı güçlendirmeye katkı sağladı.(Referans Bağlantısı)



Şekil 10.10 “Bilim ve Sevgiyle Kal” Etkinliği

Sevgi Evleri’nden gelen 10-18 yaş arası gençlerin GTÜ’de düzenlenen “2. Bilim ve Sevgi ile Kal” etkinliğinde çevre bilinci, sürdürülebilirlik ve bilim temalı atölye ve seminerlerle desteklenerek sosyal olarak kapsanması, fırsat eşitliğinin ve toplumsal katılımın güçlendirilmesi amaçlandı. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.11 “2. Bilim ve Sevgiyle Kal” Etkinliği

Gebze Teknik Üniversitesi Engelsiz Birimi koordinasyonunda düzenlenen festivalde farklı engel gruplarından bireyler sanat, bilim ve dayanışma temalı etkinliklerle bir araya getirildi. Etkinlik, engelli bireylerin üniversite ve sosyal çevre ile bütünleştirilmesini, kapsayıcılığı ve fırsat eşitliğini güçlendirmeyi amaçladı; katılımcılar hem bilim hem sanat aktivitelerine dahil edildi. (Referans Bağlantısı)





Şekil 10.12 Kozadan Kelebeğe



Şekil 10.13 Mühendislik Eğitiminde GTÜ-Sektör İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi ile FİGES A.Ş. iş birliğiyle yürütülen "Model Tabanlı Sistem Geliştirme Mühendisi Yetiştirme Programı" kapsamında öğrenciler beş hafta süren hibrit eğitimle sektörün ihtiyaç duyduğu teknik yetkinliklerle donatıldı ve sertifikalarını aldı. Program, öğrencilerin istihdam edilebilirliğini artırmayı, üniversite-sektör iş birliği yoluyla gençlerin ekonomik hayata daha güçlü katılımını sağlamayı ve fırsat eşitliğini desteklemeyi amaçladı. (Referans Bağlantısı)

Gebze Teknik Üniversitesi'nde düzenlenen "GTÜ Spor Zirvesi 2025" kapsamında sporun farklı alanlarından önde gelen sporcular, yöneticiler ve antrenörler üniversite öğrencileri ve lise öğrencileriyle bir araya geldi. Gün boyu süren panellerde spor yönetimi, olimpiyat deneyimleri, takım ruhu, liderlik ve zihinsel dayanıklılık gibi konular paylaşıldı; gençlerin spora yönelmesi, rol modellerle buluşması ve sosyal hayata daha aktif katılım göstermesi desteklendi. Etkinlik, spor yoluyla gençlerin güçlendirilmesini ve kapsayıcı sosyal katılımın artırılmasını hedefledi. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.14 Spor Dünyasının Önemli İsimleri GTÜ'de Ağırlandı

Gebze Teknik Üniversitesi akademisyen ve öğrencileri, 6 Şubat depreminden etkilenen Hataylı çocuklarla yürüttükleri sanat, spor ve bilim atölyelerinde ortaya çıkan eserleri İstanbul'da sergileyerek depremzede çocukların sesini ve umutlarını görünür kıldı. Sergi ile afet sonrası dezavantajlı durumdaki çocukların psikososyal olarak desteklenmesi, sosyal hayata katılımlarının güçlendirilmesi ve toplumla yeniden bağ kurmalarının sağlanması amaçlandı; çocukların güçlendirilmesi ve kapsayıcı sosyal destek mekanizmalarının yaygınlaştırılmasına katkı sunuldu. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.15 Hatay'dan İstanbul'a Çocukların Sarsılmaz Hayalleri Sergisi Kadıköy'de

Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi tarafından, öğrencilerin yapısal düşünceyi geliştirmesi ve mimarlık izi anlayışını güçlendirmesi amacıyla "Çelik Ağaç" projesi hayata geçirildi. N Blok doğu cephesine uygulanan bu proje, mimarlık eğitiminde yaratıcı düşünce ve uygulamalı öğrenme fırsatlarının artırılmasına katkı sunarak öğrencilerin eğitim olanaklarına erişimini ve akademik kapsayıcılığı güçlendirmeyi hedefledi. (Referans Bağlantısı)

Şekil 10.16 "Çelik Ağaç" ile Mimarlık Eğitimine Katkı



Gebze Teknik Üniversitesi Biyomühendislik Bölümü öğrencisi Hafsa Tuğrul, ekip arkadaşlarıyla birlikte L'Oréal Brandstorm 2025 Global Finali'nde Türkiye'yi temsil ederek uluslararası bir inovasyon platformunda yer aldı. "DermaX" adlı yenilikçi proje ile gençlerin küresel ölçekte bilim, teknoloji ve girişimcilik alanlarında görünürlük kazanması, uluslararası kariyer fırsatlarına erişimi ve nitelikli gençlerin eşit fırsatlarla desteklenmesi hedeflendi. Bu başarı, öğrencilerin küresel arenada güçlendirilmesine ve fırsat eşitliğinin yaygınlaştırılmasına katkı sundu. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.17 Öğrencimiz Paris'te Türkiye'yi Temsil Etti

Gebze Teknik Üniversitesi Bilgisayar Görüşü Laboratuvarı, Uluslararası Engelsiz Bilişim 2025 Kongresi'nde engelli bireylerin sağlık ve günlük yaşama erişimini kolaylaştıran iki yenilikçi proje ile iki ayrı ödüle layık görüldü. Uzaktan fizyoterapiye erişimi sağlayan PREVLA projesi ve tekerlekli sandalye kullanıcılarına yönelik farkındalık odaklı WELLDONE projesiyle, engelli bireylerin teknoloji yoluyla güçlendirilmesi, kamu hizmetlerine eşit erişimin sağlanması ve kapsayıcı dijital çözümlerin yaygınlaştırılması hedeflendi. Bu başarı, engellilik temelinde eşitsizliklerin azaltılmasına ve kapsayıcı toplumun güçlendirilmesine doğrudan katkı sundu. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.18 GTÜ Bilgisayar Görüşü Laboratuvarı'na Engelsiz Bilişim 2025'te İki Ödül

Gebze Teknik Üniversitesi, Avrupa Birliği Erasmus+ tarafından desteklenen Twice-Exceptional projesi kapsamında üstün zekâ ile birlikte öğrenme güçlüğü, DEHB veya otizm gibi gelişimsel farklılıklar yaşayan bireyler için yapay zekâ tabanlı eğitim çözümleri geliştirilmesine katkı sundu. Proje ile bu özel gruptaki bireylerin eğitimde kişiselleştirilmiş destek alması, duygusal ve toplumsal gelişimlerinin güçlendirilmesi ve eğitim sistemine eşit ve kapsayıcı biçimde dahil edilmeleri hedeflendi. Bu çalışma, engellilik ve öğrenme farklılıkları temelinde oluşan eşitsizliklerin azaltılmasına ve kapsayıcı eğitim politikalarının güçlendirilmesine doğrudan katkı sağladı. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.19 Avrupa Desteğiyle İki Kere Farklılık Projesine GTÜ Katkısı

Gebze Teknik Üniversitesi yüksek lisans öğrencileri tarafından yürütülen "Duvarların Ötesinde Umut" projesi kapsamında, Gebze Kapalı Cezaevi bünyesindeki anaokulunda öğrenim gören çocuklara eğitim materyalleri, oyuncaklar, kitaplar ve temel ihtiyaç malzemeleri ulaştırıldı. Proje ile cezaevi koşullarında büyüyen dezavantajlı çocukların eğitim ortamlarının iyileştirilmesi, psikososyal olarak desteklenmeleri ve sevgi, oyun ve eğitim haklarına erişimlerinin güçlendirilmesi hedeflendi. Bu gönüllülük temelli çalışma, kırılgan grupların sosyal olarak kapsanmasına ve eşitsizliklerin azaltılmasına doğrudan katkı sundu. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.20 GTÜ'den Cezaevindeki Çocuklara Sevgi Eli

Gebze Teknik Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi öğrenci kulüpleri tarafından yürütülen "Bir Bot Bir Mont" kampanyası kapsamında, kırsal bölgelerde ve taşımalı eğitimde öğrenim gören ihtiyaç sahibi çocuklara bot, mont ve temel eğitim malzemeleri ulaştırıldı. Malatya'da başlayan kampanyanın, depremden etkilenen Adıyaman'daki çocukları da kapsayacak şekilde genişletilmesi planlandı. Proje ile ekonomik ve afet kaynaklı dezavantajlar yaşayan çocukların temel ihtiyaçlara erişimi desteklenerek sosyal kapsayıcılığın güçlendirilmesi ve eşitsizliklerin azaltılması hedeflendi. (Referans Bağlantısı)

Şekil 10.21 Öğrenciler "Bir Bot Bir Mont" Kampanyası ile Malatya'ya Ulaştılar



Gebze Teknik Üniversitesi Engelsiz GTÜ Birimi tarafından 3 Aralık Dünya Engelliler Günü kapsamında düzenlenen etkinlikte, özel gereksinimli öğrenciler ve aileleri kampüste ağırlandı. Spor, sanat ve müzik etkinlikleriyle çocukların sosyal etkileşimi desteklenirken, ailelere moral ve psikososyal destek sağlandı. Bu buluşma, engelli bireylerin sosyal yaşama katılımını

artırmayı, üniversite-toplum bağını güçlendirmeyi ve kapsayıcı bir üniversite kültürünü yaygınlaştırmayı hedefleyerek eşitsizliklerin azaltılmasına katkı sundu. (Referans Bağlantısı)

Şekil 10.22 Engelsiz GTÜ'den Anlamlı Buluşma: Özel Öğrenciler Ağırlandı

Gebze Teknik Üniversitesi, Genç Butik'te bulunan ihtiyaç fazlası giyecekleri Kızılay ve Darıca Sosyal Hizmet Merkezi iş birliğiyle 126 ihtiyaç sahibi çocuğa ulaştırdı. Proje, dezavantajlı



çocukların temel ihtiyaçlarının karşılanmasına katkı sağlarken, aynı zamanda ihtiyaç fazlası ürünlerin yeniden kullanımıyla döngüsel ekonomi ve sürdürülebilirlik hedeflerini destekledi. Bu çalışma, hem sosyal kapsayıcılığı güçlendiren hem de çevresel etkiyi azaltan bütüncül bir toplumsal katkı örneği sundu. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.23 GTÜ İhtiyaç Sahiplerine Destek Oldu

10.3 Ayrımcılıkla Mücadele: Eşit Fırsat Politikaları ve Kapsayıcı Uygulamalar

Gebze Teknik Üniversitesi tarafından düzenlenen etkinlikte, farklı okullardan kız öğrenciler ve kadın akademisyenler bir araya gelmiştir. Kadın akademisyenler kendi bilimsel kariyer deneyimlerini paylaşarak öğrencilerin bilim, teknoloji ve girişimcilik alanlarına yönelmesini teşvik etmiştir. Etkinlik, kız çocuklarının bilim alanlarında görünürlüğünü artırmayı, cinsiyet temelli eşitsizliklere dikkat çekmeyi ve genç nesillerde farkındalık oluşturmayı amaçlamıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.24 11 Şubat Uluslararası Bilimde Kadın ve Kız Çocukları Günü

GTÜ Mühendislik Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül'ün yürütücülüğündeki WELLDONE projesi, Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Birliği'nden destek almaya hak kazanmıştır. Proje; tekerlekli sandalye kullanıcılarının farklı zeminlerde engelsiz erişimlerini

desteklemeyi, beceri eğitimleri yoluyla hareket kabiliyetlerini geliştirmeyi ve engelli bireylerin sosyal hayata katılımını güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Uluslararası ortaklarla yürütülecek çalışma, engelli bireylerin yaşam kalitesini artırmaya ve Avrupa genelinde kapsayıcı uygulamaların yaygınlaştırılmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.25 WELLDONE projesi

GTÜ'nün paydaşı olduğu İnsan Kaynakları Zirvesi'nde istihdam sorunları, mesleki eğitim, nitelikli insan kaynağı yetiştirme ve toplumsal engellerin aşılması konuları ele alındı. Üniversite–sanayi–kamu iş birliğiyle herkes için daha kapsayıcı ve adil istihdam olanakları geliştirilmesi hedeflendi. (Referans Bağlantısı)





Şekil 10.26 İnsan Kaynakları Zirvesi

Gebze Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül, DevSecOps Days İstanbul Konferansı'nda yaptığı konuşmada yapay zeka sistemlerinde önyargı, ayrımcılık ve mahremiyet ihlallerinin ciddi etik riskler oluşturduğunu vurguladı. Sunumda şeffaflık, açıklanabilirlik ve hesap verebilirlik ilkelerinin önemi öne çıkarılırken,

düzenlenmemiş yapay zeka uygulamalarının bireyler ve toplum için eşitsizlik ve hak ihlallerine yol açabileceğine dikkat çekildi. Bu uyarılar, ayrımcılığı önlemeye yönelik etik ve hukuki çerçevelerin güçlendirilmesi ve teknolojide eşitliğin sağlanmasına katkı sunmayı hedefler. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.27 Dekanımız Yapay Zekada Etik Risklere Karşı Uyardı

10.4 Hakkaniyetli Bir Üniversite: Ücret ve Sosyal Hak Politikalarında Eşitlikçi Yaklaşım

Gebze Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü Araştırma Görevlisi Eda Ceylan'ın doktora tezi kapsamında hazırladığı proje, tarımda kullanılan azotlu gübrelerin neden olduğu N_2O emisyonlarını azaltmaya yönelik çevre dostu gübreleme stratejileri geliştirmeyi hedefleyerek TÜBİTAK 1002-A programı tarafından desteklendi. Çalışma ile sera gazı salımlarının azaltılması, iklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilir tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması amaçlandı; elde edilecek bulguların çevresel sürdürülebilirlik yoluyla uzun vadede toplumsal refahın artırılmasına ve eşitsizliklerin azaltılmasına katkı sunması hedeflendi. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.28 Akademisyenimizin Çevreci Tarım Projesine TÜBİTAK Desteği

10.6 Küresel Akademik İşbirliği: Gelişmekte Olan Ülkelerin Akademik Alandaki Temsilinin Güçlendirilmesi

GTÜ Mimarlık Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Fitnat Cimşit Koş, COST Association tarafından kabul edilen uluslararası bir proje kapsamında Avrupa çapında yürütülen bir çalışma grubuna dahil olmuştur. Proje; kentsel sürdürülebilirlik, kapsayıcı sanat formları ve farklı toplumsal grupların kamusal alanlarda görünürlüğünü artırmaya yönelik yaklaşımlar geliştirmeyi amaçlamaktadır. Disiplinler arası iş birliğiyle yürütülecek çalışma, kapsayıcı kentsel mekânlar ve toplumsal katılımın güçlendirilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.29 COST Association Başarısı

Gebze Teknik Üniversitesi, 2025 ve sonrası için stratejik yol haritasını oluşturmak amacıyla üniversite içinden ve sanayi, araştırma ve kamu kuruluşlarından geniş bir paydaş grubunun katıldığı iki günlük Arama Konferansı düzenledi. Konferansta üniversitenin mevcut durumu, gelecek vizyonu ve stratejik öncelikleri çok paydaşlı grup çalışmalarıyla ele alındı; karar alma süreçlerinde farklı kurum ve sektörlerin temsil edilmesiyle daha kapsayıcı, şeffaf ve etkili bir yönetişim modeli oluşturulması hedeflendi. Bu süreç, kurumsal karar mekanizmalarının güçlendirilmesine ve kurumsal eşitsizliklerin azaltılmasına katkı sundu. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.30 Arama Konferansı Başarıyla Tamamlandı

Gebze Teknik Üniversitesi'nde düzenlenen "Yükseköğretimde Kalite Güvence Sistemi" bilgilendirme toplantısında, üniversitelerde kalite güvencesi, akreditasyon, öz değerlendirme ve sürekli iyileştirme süreçleri kapsamlı biçimde ele alındı. Etkinlikte PUKÖ döngüsünün uygulanması, paydaş katılımının artırılması, iç ve dış değerlendirme mekanizmalarının güçlendirilmesi ve kalite kurullarının daha kapsayıcı hale getirilmesi vurgulandı. Toplantı, yükseköğretimde daha şeffaf, hesap verebilir ve etkili kurumsal yönetişim yapılarının oluşturulmasına katkı sunmayı hedefledi. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.31 Yükseköğretimde Kalite Güvencesi Seminerleri Serisi 2

Gebze Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, Çayırova'da düzenlenen söyleşide eğitim kurumlarında liderlik, yenilikçi yönetim anlayışı ve değerler eğitiminin önemine dikkat çekti. Söyleşide eğitimin yalnızca akademik başarı değil, özgüven, sorumluluk bilinci ve topluma fayda üreten bireyler yetiştirme süreci olduğu vurgulandı. Etkinlik, eğitimde yönetişim kapasitesinin güçlendirilmesi, okul yöneticileri ve öğretmenlerin liderlik becerilerinin desteklenmesi ve daha kapsayıcı, etkili eğitim kurumlarının oluşturulmasına katkı sunmayı hedefler. (Referans Bağlantısı)





Şekil 10.32 "Eğitimde Liderlik ve Yenilik" Söyleşisi

10.7 Küresel Akademik Hareketlilik: Planlı ve Güvenli Göç için Uluslararası Öğrenci ve Personel Değişimi

Gebze Teknik Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen SATREPS-MARTEST Projesi kapsamındaki uluslararası sempozyumda, deprem ve tsunami riskleri, afetlere dirençli yapılar ve toplumlar için yürütülen araştırmalar ile gelecek dönem planları ele alındı. Türkiye ve Japonya'dan akademisyenler ile kamu kurumlarının katıldığı etkinlikte, gerçek zamanlı deprem gözlemleri, tsunami risk değerlendirmeleri ve afet hazırlık stratejileri paylaşıldı. Sempozyum, afet risklerinin azaltılması, daha güvenli yaşam alanlarının oluşturulması ve kırılgan bölgelerde yaşayan toplulukların uzun vadede korunarak güçlendirilmesine katkı sunmayı hedefler. (Referans Bağlantısı)



Şekil 10.33 Afetlere Dirençli Bir Gelecek İçin Türkiye ve Japonya GTÜ'de Buluştu

11- Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar



11.1 2030'a kadar, herkesin yeterli, güvenli ve uygun fiyatlı konutlara ve temel hizmetlere erişimini sağlamak ve gecekondu mahallelerini iyileştirmek.

11.2 2030'a kadar, herkesin güvenli, uygun fiyatlı, erişilebilir ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerine erişimini sağlamak, toplu taşımanın yaygınlaştırılması başta olmak üzere trafik güvenliğini artırmak; özellikle hassas durumdaki kişilerin, kadınların, çocukların, engellilerin ve yaşlıların ihtiyaçlarına özel önem göstermek.

11.3 2030'a kadar, tüm ülkelerde kapsayıcı ve sürdürülebilir kentleşmeyi geliştirmek ve katılımcı, bütünleşik ve sürdürülebilir insan yerleşimleri planlaması ve yönetimi kapasitesini güçlendirmek.

11.4 Dünyanın kültürel ve doğal mirasını koruma ve gözetme çabalarını artırmak.

11.5 2030'a kadar, yoksulların ve hassas durumdaki insanların korunmasına odaklanarak, suyla ilgili afetler de dâhil olmak üzere afetlerin neden olduğu ölüm sayılarını ve etkilenen insan sayısını önemli ölçüde azaltmak ve küresel gayrisafi yurtiçi hasılaya oranla doğrudan ekonomik kayıpları büyük ölçüde düşürmek.

11.6 2030'a kadar, özellikle hava kalitesi, belediye ve diğer atık yönetimine dikkat ederek, kentlerin kişi başına düşen olumsuz çevresel etkisini azaltmak.

11.7 2030'a kadar, özellikle kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve engelliler olmak üzere herkesin güvenli, kapsayıcı, erişilebilir, yeşil ve kamusal alanlara evrensel erişimini sağlamak.

11.a Ulusal ve bölgesel kalkınma planlamasını güçlendirerek kentsel, kent çeperi ve kırsal alanlar arasındaki olumlu ekonomik, sosyal ve çevresel bağları desteklemek.

11.b 2020'ye kadar, kapsayıcılık, kaynak verimliliği, iklim değişikliğine uyum ve azaltım, afetlere dayanıklılık yönünde bütünleşik politikalar ve planları benimseyen ve uygulayan şehir ve insan yerleşimlerinin sayısını önemli ölçüde artırmak ve 2015-2030 Sendai Afet Risklerini Azaltma Çerçevesi'ne uygun olarak her düzeyde bütüncül afet riski yönetimi geliştirmek ve uygulamak.

11.c En az gelişmiş ülkelerin, yerel malzemeleri kullanarak sürdürülebilir ve dayanıklı binalar inşa etmelerini, finansal ve teknik yardım da dâhil olmak üzere, desteklemek.

11.2 Erişilebilir ve Sürdürülebilir Ulaşım: Kampüs İçi ve Kent Bağlantılı Ulaşım Ağı

Topluluklar, kentsel dayanıklılığı ve sürdürülebilirliği temel alan kapsamlı faaliyetlerle toplumsal yapıyı güçlendirmektedir. Bu doğrultuda; kentsel gelişimden kültürel mirasın korunmasına, çevre bilincinden güvenli ulaşım çözümlerine kadar geniş bir yelpazede

yürütülen farkındalık çalışmaları, toplumsal katılım ve gönüllülük esasıyla desteklenmektedir. Özellikle çevresel etkiyi minimize etmeyi hedefleyen toplum temelli projeler, şehirlerin sadece fiziksel değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel açıdan da sürdürülebilir bir geleceğe sahip olmasına doğrudan katkı sunmaktadır.

Riders topluluğu tarafından yürütülen çalışmalar kapsamında güvenli ulaşım ve trafik bilinci konusunda farkındalık oluşturulması hedeflenmektedir. Düzenlenen eğitimler, etkinlikler ve bilinçlendirme faaliyetleri aracılığıyla bireylerin trafik kuralları hakkında bilinçlenmesi desteklenmekte, güvenli sürüş alışkanlıklarının yaygınlaştırılmasına katkı sağlanmaktadır.

Güvenli, erişilebilir ve sürdürülebilir toplu taşıma sistemlerinin tesisi, modern şehircilik anlayışının temel taşlarından birini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, toplumun tüm kesimleri için kapsayıcı ulaşım ağlarının geliştirilmesi; hem karbon ayak izinin azaltılmasıyla çevresel dengenin korunmasına hem de kentsel hareketliliğin verimli hale getirilmesine olanak tanır. Her bireyin ihtiyaçlarına yanıt veren güvenli altyapılar ve sürdürülebilir ulaşım modelleri, şehir yaşam kalitesini artırarak ekonomik ve sosyal kalkınmayı destekleyen en önemli unsurlar arasında yer alır.

Gebze Teknik Üniversitesi ve UlaşımPark A.Ş. arasında imzalanan **"Kent İçi Ulaşım Vizyonu İş Birliği"** protokolü, modern şehir içi ulaşım ağlarının akademik bir perspektif ve sürdürülebilirlik ilkeleriyle yeniden yapılandırılmasını hedeflemektedir. Bu iş birliği sayesinde, üniversitenin teknik araştırma kapasitesi ile ulaşım operatörünün uygulama tecrübesi bir araya getirilerek; toplu taşıma sistemlerinde verimliliğin artırılması ve çevreci ulaşım modellerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Kent içi hareketliliği daha akıllı ve sürdürülebilir hale getirmeyi odağına alan bu protokol, kentsel ulaşım sorunlarına bilimsel çözümler sunarak bölgenin yaşam kalitesine doğrudan katkı sağlamayı öngörmektedir (Referans Bağlantısı).

Gebze Teknik Üniversitesi, kampüs içi mobiliteyi modern ve çevreci bir yaklaşımla yeniden yapılandırarak güvenli, sürdürülebilir ve kapsayıcı ulaşım sistemlerinin geliştirilmesini önceliklendirmektedir. Bu vizyonun en somut yansımalarından biri olan KeleBike Bisiklet Paylaşım Sistemi, motorlu araç kullanımını minimize ederek karbon ayak izini düşürmeyi hedefleyen yenilikçi bir mobil uygulama olarak hayata geçirilmiştir. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar (SDG 11.2) hedefiyle doğrudan örtüşen bu sistem, hem çevresel kirliliğin önüne geçmekte hem de kampüs sakinlerine ekonomik ve sağlıklı bir ulaşım alternatifi sunmaktadır. KeleBike uygulaması, teknoloji ile sürdürülebilirliği birleştirerek herkes için erişilebilir ve güvenli bir ulaşım ekosistemi oluşturulmasına stratejik bir katkı sağlamaktadır.

2021 yılında başlatılan KeleBike projesi, üniversite kampüsü içerisinde motorlu araç kullanımını minimize ederek karbon ayak izini azaltmayı hedefleyen stratejik bir mikromobilite girişimidir. Projenin teknik geliştirme süreci, FAZ-1 (KelebikeApp) ile

temelleri atılan ve FAZ-2 (kelebike_v2) ile daha ileri bir mimariye taşınan iki ana aşamadan oluşmaktadır. GitHub üzerinde açık kaynaklı olarak geliştirilen bu sistem, kullanıcıların mobil uygulama üzerinden paylaşımlı bisikletlere erişimini sağlayarak kampüs içi ulaşımı çevreci ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşturmayı amaçlamaktadır. Yazılım ve test süreçleri büyük oranda tamamlanan proje, dijital yönetim paneli ve veri raporlama modülleri sayesinde kentsel hareketlilik verilerini analiz ederek ekolojik verimliliği artırmayı hedefleyen devam eden bir çalışma niteliğindedir.

KeleBike, üniversite yerleşkesinde hayata geçirilmesi planlanan paylaşımlı bisiklet sisteminin dijital altyapısını oluşturmak ve yönetmek amacıyla geliştirilmiş mobil tabanlı bir mikromobilite çözümüdür. Yazılım geliştirme aşaması başarıyla tamamlanan uygulama, şu an itibarıyla test ortamında tam işlevsel şekilde çalışmaktadır. KeleBike'ın resmi uygulama mağazalarında (App Store ve Google Play Store) kullanıcılarla buluşması için gerekli olan lisanslama ve kurumsal üyelik süreçleri devam etmekte olup, bu teknik hazırlıkların tamamlanmasının ardından sistemin genel kullanıma açılması öngörülmektedir. Bu dijital yönetim platformu, kampüs içi sürdürülebilir ulaşımın teknolojik omurgasını temsil etmektedir.

KeleBike sistem mimarisi; mobil istemci (iOS/Android), bulut tabanlı veri yönetim altyapısı ve kapsamlı bir web yönetim panelinden oluşan üç katmanlı bir yapıda kurgulanmıştır. Teknik altyapı çerçevesinde, güvenlik ve kullanım kolaylığını ön planda tutan kurumsal hesap bazlı kullanıcı kimlik doğrulama entegrasyonu başarıyla tamamlanmıştır. Sistem; QR kod teknolojisi aracılığıyla bisiklet kilit mekanizmalarının dijital kontrolüne, istasyonlardaki mevcut bisikletlerin gerçek zamanlı uygunluk takibine ve her bir sürüşün süresini hassas şekilde kayıt altına alan veri raporlama modüllerine sahiptir. Tasarlanan bu modüller, mikromobilite verilerinin analitik bir yaklaşımla raporlanmasına imkan tanıyarak kampüs içi ulaşım ağının verimliliğini artırmayı hedeflemektedir.

KeleBike sisteminin yönetim paneli; kullanıcı yoğunluğu, istasyon bazlı kullanım oranları ve sürüş süresi analizleri gibi kritik parametreler üzerinden stratejik veri üretimi sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır. Bu analitik altyapı, aynı zamanda bisikletlerin bakım ve onarım süreçlerinin veriye dayalı olarak planlanmasına imkan tanımaktadır. Temelde kampüs içi sürdürülebilir ulaşım stratejilerini güçlendirmek amacıyla tasarlanan bu sistem, motorlu araç kullanımını minimize ederek karbon ayak izini azaltmayı ve çevre dostu bir mobilite ekosistemi oluşturmayı hedeflemektedir.

KeleBike uygulaması, teknik geliştirme süreçleri tamamlanarak fonksiyonel açıdan tam anlamıyla hazır hale getirilmiş durumdadır. Mevcut aşamada, sistemin uygulama mağazalarında yayına alınması ve kampüs genelinde operasyonel olarak devreye alınmasına yönelik stratejik planlama çalışmaları yürütülmektedir. Bu hazırlık süreci, uygulamanın kullanıcılarla buluşması ve mikromobilite sisteminin sürdürülebilir bir şekilde işletilmesi için gerekli olan son idari ve teknik adımları kapsamaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi, Ulaşım ile İlgili Dijital Dönüşüm vizyonu çerçevesinde, kampüs içi hareketliliği daha teknolojik ve çevre dostu bir yapıya kavuşturmaktadır. Bu kapsamda geliştirilen Paylaşımlı Araç Uygulaması ve Elektrikli Araç Şarj İstasyonu İzleme sistemleri, kampüs içi araç yoğunluğunu azaltarak karbon emisyonlarını düşürmeyi hedefleyen yenilikçi çözümler sunmaktadır. Güvenli, sürdürülebilir ve kapsayıcı ulaşım sistemlerinin geliştirilmesini odak noktasına alan bu dijital ekosistem, ortak araç kullanımı ve akıllı ulaşım modülleri sayesinde kentsel hareketliliği daha verimli hale getirmektedir. Sunulan bu çözümler, sürdürülebilir ulaşımı teşvik ederek SDG 11.2 hedefiyle doğrudan örtüşmekte; aynı zamanda karbon ayak izini minimize ederek iklim değişikliğiyle mücadele kapsamındaki SDG 13.2 hedefine de stratejik katkı sağlamaktadır.

Bilgisayar Mühendisliği öğrencileri Ahmet Furkan Ekinci ve Mahmut Esat Aksu tarafından 2024 yılında geliştirilmeye başlanan Paylaşımlı Araç Uygulaması, kampüs yerleşkesindeki araç trafiğini optimize ederek karbon ayak izini azaltmayı hedefleyen yenilikçi bir mikromobilite çözümüdür. Proje, öğrenci ve personel tarafından kullanılan bireysel araçların konum ve güzergâh bilgilerini dijital bir platformda birleştirerek, aynı yöne giden kullanıcıların araçlarını paylaşmasına ve ortak yolculuk (carpooling) yapmasına olanak tanımaktadır. Sisteme belirli bir lokasyona düzenli giden bir araç kaydedildiğinde, uygulama aynı güzergâhtaki diğer kullanıcıları eşleştirerek kampüs içindeki aktif araç sayısını minimize etmeyi amaçlamaktadır. Şu an geliştirme süreci devam eden bu proje, hem ulaşım maliyetlerini ve park yeri sorununu azaltmayı hem de sürdürülebilir bir kampüs ekosistemi oluşturarak karbon emisyonlarını ölçülebilir düzeyde düşürmeyi hedeflemektedir (Referans Bağlantısı).

Gebze Teknik Üniversitesi, ulaşım olanakları bakımından stratejik bir konumda yer almakta olup, kampüs içerisinde bulunan Fatih Tren İstasyonu (Marmaray bağlantılı) sayesinde İstanbul ve çevre ilçelerden gelen öğrenci ve personel için yüksek düzeyde erişilebilirlik sunmaktadır. Marmaray hattı üzerinden üniversiteye doğrudan ulaşım imkânı, toplu taşımanın tercih edilmesini teşvik ederek ekonomik ve çevre dostu bir ulaşım alternatifi oluşturmaktadır. Bununla birlikte, üniversite personeline yönelik servis hizmetleri sağlanarak kurumsal düzeyde ulaşım kolaylaştırılmaktadır. Kampüs içi ulaşımda ise bisiklet kullanımını destekleyen alanlar ile elektrikli araçlarla sunulan ring hizmetleri sürdürülebilir ulaşım yaklaşımını güçlendirmektedir. Aynı zamanda Campace kampüs yaşam uygulaması bünyesindeki CamWay paylaşımlı yolculuk sistemi ise, birlikte yolculuk yapmayı teşvik ederek trafik yoğunluğunun ve karbon salımının azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Tüm bu ulaşım çözümleri, Gebze Teknik Üniversitesi'nin çevreci, erişilebilir ve kapsayıcı bir ulaşım altyapısı oluşturma yönündeki sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu bir şekilde ilerlediğini göstermektedir.



Şekil 11.1 Kampüs İçinden Geçen MARMARAY



Şekil 11.2 Gebze Teknik Üniversitesi - Fatih MARMARAY Durağı

Gebze Teknik Üniversitesi kampüsü çevresinde, özellikle ana giriş kapısına yakın konumda bulunan otobüs durakları, Gebze merkezi ve çevre yerleşimlerden gelen öğrenci ve personel için önemli bir ulaşım erişim noktası oluşturmaktadır. Kocaeli

Büyükşehir Belediyesi'ne ait toplu taşıma hatları (örneğin 390, 490 ve 530 numaralı güzergâhlar) üniversite güzergâhında düzenli olarak hizmet vermekte olup, bu sayede kampüse ulaşım kolay ve sürdürülebilir bir şekilde sağlanmaktadır.

Söz konusu durakların Marmaray Fatih Tren İstasyonu çıkışına yürüme mesafesinde yer alması, farklı ulaşım türlerinin entegre biçimde kullanılmasına olanak tanımaktadır. Bunun yanı sıra, durak çevresinde yönlendirme tabelaları, oturma alanları ve temel bekleme altyapıları bulunmakta, yolcu konforu desteklenmektedir. GTÜ'nün konumlandırılmış durak noktaları, kampüs ile kent içi ulaşım entegrasyonunu güçlendirmekte ve özellikle toplu taşımayı tercih eden kullanıcılar için erişilebilirliği artırmaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.3 Kampüs Önünden Hareket Eden Kocaeli Halk Otobüsleri

Gebze Teknik Üniversitesi, "Spor Dostu Kampüs" projesi kapsamında yürüttüğü çalışmalar doğrultusunda, personel ve öğrencilere yönelik düzenli fiziksel aktiviteyi teşvik eden "Sağlık İçin Yürüyüş" etkinliklerini hayata geçirmiştir. Yükseköğretim Kurulu ile Gençlik ve Spor Bakanlığı iş birliğinde yürütülen proje çerçevesinde kazanılan "Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İş Yeri" belgesinin gereklilikleri doğrultusunda başlatılan bu uygulama, kampüs genelinde sağlıklı yaşam alışkanlıklarının yaygınlaştırılmasını amaçlamaktadır. "Sağlık İçin Adım Atıyoruz" başlığıyla düzenlenen yürüyüş etkinlikleri, katılımcıların fiziksel sağlığını desteklemenin yanı sıra stres yönetimi, zihinsel iyilik hâli ve psikolojik dayanıklılığın

artırılmasına katkı sunmaktadır. Açık havada gerçekleştirilen bu etkinlikler, aynı zamanda kampüs içinde sosyal etkileşimi ve kurumsal aidiyet duygusunu güçlendiren bir ortam oluşturmaktadır. Belirlenen yürüyüş parkurları, kampüsün doğal ve yeşil alanlarını kapsayacak şekilde planlanmış olup düzenli ve sürdürülebilir bir fiziksel aktivite yapısını desteklemektedir. Bu kapsamda yürütülen düzenli yürüyüş faaliyetleri, obezite başta olmak üzere çeşitli kronik hastalıkların önlenmesine katkı sağlarken, sağlıklı ve aktif bir yaşam tarzının üniversite topluluğu genelinde benimsenmesini teşvik etmektedir. Gebze Teknik Üniversitesi, bu uygulamalarla kampüsü yalnızca bir eğitim alanı değil, aynı zamanda sağlıklı yaşamı destekleyen kapsayıcı bir yaşam alanı olarak konumlandırmayı hedeflemektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.4 "Sağlık İçin Yürüyüş" etkinlikleri

2025 yılı itibarıyla Gebze Teknik Üniversitesi bünyesinde kullanıma sunulan Campace kampüs yaşam uygulaması, öğrenci ve personelin kampüsle ilgili bilgi, hizmet ve etkinliklere tek bir dijital platform üzerinden erişimini sağlayan bütünleşik bir sistem olarak tasarlanmıştır. Uygulama içerisinde yer alan CamWay paylaşımlı yolculuk modülü, kampüs içi ve kampüs–şehir bağlantılı ulaşım süreçlerinde araç paylaşımını teşvik eden bir carpooling altyapısı sunmaktadır. Bu sistem sayesinde kullanıcılar, sürücü veya yolcu ilanları oluşturarak aynı güzergâhı kullanan diğer üniversite mensuplarıyla eşleşebilmekte ve bireysel araç kullanımına alternatif, daha verimli bir ulaşım modeli oluşturulmaktadır. CamWay uygulaması, kampüs çevresindeki trafik yoğunluğunun azaltılmasına, yakıt tüketiminin ve buna bağlı karbon emisyonlarının düşürülmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir. Aynı zamanda paylaşımlı yolculuk

yaklaşımı, ulaşım maliyetlerinin azaltılması ve üniversite topluluğu içinde sosyal etkileşimin güçlendirilmesi açısından da önemli faydalar sunmaktadır. Dijital ortamda güvenli ve kontrollü bir şekilde yürütülen bu sistem, sürdürülebilir ulaşım alışkanlıklarının teşvik edilmesini desteklemektedir. Campace ve CamWay uygulamaları, Gebze Teknik Üniversitesi'nin dijitalleşme, çevre dostu ulaşım politikaları ve sürdürülebilir kampüs vizyonu doğrultusunda geliştirilmiş yenilikçi uygulamalar arasında yer almakta olup, üniversitenin erişilebilir, kapsayıcı ve düşük karbonlu ulaşım çözümlerine yönelik kurumsal yaklaşımını somut bir şekilde ortaya koymaktadır.



Şekil 11.5 Campace uygulaması arayüzü



Şekil 11.6 Kampüste Araç ,Yürüme Ve Bisiklet Yolları



Şekil 11.7 GTU Kampüs Haritası

GTÜ Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı tarafından geliştirilen “Kampüs Navigasyonu” uygulaması, öğrenci, personel ve kampüs ziyaretçilerinin yerleşke içerisindeki yön bulma ve bilgiye erişim süreçlerini kolaylaştırmak amacıyla kullanıma sunulmuştur. Dijital harita tabanlı bu uygulama, kampüs içi ulaşımın daha erişilebilir ve düzenli hale getirilmesine katkı sağlamaktadır.

Uygulamanın geliştirilme sürecinde, pandemi döneminde kullanılan HES kodu cihazlarının yeniden yapılandırılmasıyla mevcut kamu kaynaklarının etkin ve verimli biçimde değerlendirilmesi sağlanmıştır. Bu yaklaşım, hem maliyet etkinliğini artırmış hem de sürdürülebilir dijital çözümlerin hayata geçirilmesine imkân tanımıştır. “Kampüs Navigasyonu” uygulaması, QR kod aracılığıyla mobil cihazlardan kolayca erişilebilen detaylı bir harita altyapısı sunarak kullanıcıların kampüs içerisindeki fakülteler, idari birimler ve diğer önemli noktalara en kısa sürede ulaşmalarını mümkün kılmaktadır. Özellikle yeni öğrenciler ve kampüse ilk kez gelen ziyaretçiler için yön bulma sürecini önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır. Harita hizmetinin yanı sıra uygulama üzerinden üniversiteye ait güncel duyurular, etkinlik takvimi, haberler ve günlük yemek menüsü gibi bilgilere de entegre biçimde erişim sağlanabilmektedir. Bu bütünleşik yapı sayesinde kampüs içindeki bilgi dolaşımı hızlanmakta ve kullanıcıların kampüs yaşamına daha etkin şekilde katılımı desteklenmektedir.

“Kampüs Navigasyonu” uygulaması, Gebze Teknik Üniversitesi’nin teknoloji odaklı, kullanıcı deneyimini önceleyen ve sürdürülebilir dijital dönüşüm vizyonunu yansıtan önemli bir örnek olarak öne çıkmaktadır. Uygulama, kampüs yaşamının daha erişilebilir, verimli ve planlı bir şekilde sürdürülmesine katkı sağlamaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.8 Kampüs Navigasyonu Hizmette

27 Mayıs 2025 tarihinde hibrit olarak düzenlenen “Sürdürülebilir Şehirler İçin Akıllı Ulaşım Çözümleri: Kocaeli Örneği” başlıklı seminer/webinar, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Bilgi İşlem Dairesi Başkanı Murat Sandalcı tarafından gerçekleştirilmiştir. Etkinliğe enstitü yönetimi, araştırmacılar, lisansüstü ve lisans öğrencileri ile üniversite akademik personeli katılım sağlamıştır. Webinarda sürdürülebilir şehir kavramı, akıllı ulaşım sistemlerinin sürdürülebilirlik içindeki yeri ve Kocaeli ilinde uygulanan akıllı ulaşım çözümleri ele alınmış; bu çözümlerin temelini oluşturan veri yapıları, veri toplama yöntemleri ve özellikle Floating Car Data (FCD) gibi verilerin akıllı ulaşım sistemlerine sağladığı katkılar aktarılmıştır. Etkinlik kapsamında katılımcılara sektördeki güncel uygulamalar hakkında bilgi verilmiş, soru-cevap bölümü ile etkileşim sağlanmış ve katılımcıların akıllı ulaşım sistemleri konusundaki bilgi düzeyleri artırılmıştır.



Şekil 11.9 “Sürdürülebilir Şehirler İçin Akıllı Ulaşım Çözümleri: Kocaeli Örneği” semineri

27–29 Haziran 2025 tarihlerinde İstanbul Kongre Merkezi'nde düzenlenen Global Transport Connectivity Forum (Küresel Ulaştırma Koridorları Forumu)'na Enstitü Müdürü Prof. Dr. Arif Çağdaş Aydınoğlu ile Araş. Gör. Abdullah Uğur Topal katılım sağlamıştır. Forum kapsamında üst düzey politika yapıcılar, uluslararası kuruluş temsilcileri, finansal kurumlar, sektör liderleri ve özel sektör paydaşları bir araya gelerek küresel ulaşım koridorlarının geliştirilmesi, sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme, yeşil dönüşüm, dijitalleşme ve yenilikçi ulaşım çözümleri konularını ele almıştır. Etkinlik süresince gerçekleştirilen panel ve oturumlarda, ulaşım altyapılarının güçlendirilmesi, küresel tedarik zincirlerinin desteklenmesi ve bölgesel entegrasyonun artırılmasına yönelik yaklaşımlar paylaşılmış; elde edilen bilgi ve deneyimler forum sonrasında enstitü bünyesinde değerlendirilmek üzere aktarılmıştır.



Şekil 11.10 Global Transport Connectivity Forum (Küresel Ulaştırma Koridorları Forumu)

Temmuz 2025 tarihinde, "Dijital İkiz Coğrafi Veri Altyapısında Yapay Zeka Teknikleri ile İklim Değişikliğine Yönelik Akıllı Şehir Uygulamalarının Geliştirilmesi" başlıklı YÖK ADEP projesi kapsamında Gebze Teknik Üniversitesi kampüsünde belirlenen test yolu üzerinde saha çalışmaları yürütülmüştür. Çalışmalar adaptif yol aydınlatma sistemiyle başlatılmış ve farklı IoT bileşenlerinin entegrasyonu ile devam etmiştir. Etkinlik sürecinde enstitü araştırmacıları ve Enstitü Müdürü Prof. Dr. Arif Çağdaş Aydınoğlu'nun katılımıyla Han Elektronik ve AxxonSoft firmalarıyla iş birliği toplantıları gerçekleştirilmiş, kampüs içerisinde Battı-Çıktı ile Kız Yurdu arasında yer alan test yolunda konumlandırılması planlanan IoT donanımları ve entegre yazılım çözümleri için hibe destekleri sağlanmıştır. Ayrıca EAE Aydınlatma firmasının enstitüyü ziyareti kapsamında Dilovası Makina İhtisas Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan üretim ve

Ar-Ge alanlarına teknik ziyaretler gerçekleştirilmiş, mevcut ürün ve çözümler üzerinden olası akademi-sanayi iş birliği fırsatları değerlendirilmiştir. Yürütülen saha çalışmaları, adaptif aydınlatma ve IoT entegrasyonunun ilerleyişinin değerlendirilmesine, teknik ve finansal gereksinimlerin belirlenmesine ve proje kapsamında kampüsün akıllı şehir uygulamaları için bir test ortamı olarak kullanılmasına yönelik sürecin desteklenmesine katkı sağlamıştır.



Şekil 11.11 GTÜ Kampüsü Akıllı Şehir Laboratuvarına Dönüşüyor

11.3 Kampüsümüz Bir Yaşam Alanı: Katılımcı ve Sürdürülebilir Yerleşke Planlaması

Topluluklar, kentsel dayanıklılığı ve sürdürülebilirliği temel alan kapsamlı faaliyetlerle toplumsal yapıyı güçlendirmektedir. Bu doğrultuda; kentsel gelişimden kültürel mirasın korunmasına, çevre bilincinden güvenli ulaşım çözümlerine kadar geniş bir yelpazede yürütülen farkındalık çalışmaları, toplumsal katılım ve gönüllülük esasıyla desteklenmektedir. Özellikle çevresel etkiyi minimize etmeyi hedefleyen toplum temelli projeler, şehirlerin sadece fiziksel değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel açıdan da sürdürülebilir bir geleceğe sahip olmasına doğrudan katkı sunmaktadır.

Toplumsal dayanıklılığı en üst seviyeye çıkarmayı hedefleyen çalışmalar kapsamında, arama kurtarma başta olmak üzere birçok alanda kritik gönüllülük faaliyetleri yürütülmektedir. Olası afet ve acil durumlara karşı toplumun hazırlıklı olması amacıyla gerçekleştirilen bu girişimler, gönüllülerin aktif katılımıyla kolektif bir güç oluşturmaktadır. Bu faaliyetler, hem bireysel farkındalığı artırmakta hem de kriz anlarında hızlı ve etkili müdahale kapasitesini güçlendirerek toplumsal güvenliğin sürdürülebilirliğine temel bir katkı sağlamaktadır.

TEMA vakfı bünyesinde yürütülen Genç TEMA çalışmaları sayesinde öğrencilerin çevre sorunlarına karşı farkındalığı artırılmakta, gönüllülük faaliyetleri ve toplumsal katılım yoluyla sürdürülebilir yaşam bilinci desteklenmektedir. Düzenlenen etkinlikler, eğitimler ve sosyal sorumluluk projeleri aracılığıyla bireylerin doğa koruma konusunda aktif rol almaları teşvik edilmektedir.

Hayvanların ve doğal yaşam alanlarının korunmasına yönelik Hayvanları ve Doğayı Koruma topluluğu tarafından yürütülen çalışmalar kapsamında toplum temelli doğa koruma faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Bu faaliyetler sayesinde çevre bilincinin artırılması, biyolojik çeşitliliğin korunması ve bireylerin doğa ile uyumlu yaşam konusunda bilinçlendirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca gönüllülük çalışmaları ve farkındalık etkinlikleri aracılığıyla toplumun çevre koruma süreçlerine aktif katılımı desteklenmektedir.

Kent ve Gelişim Topluluğu tarafından kentsel gelişim ve toplumsal sürdürülebilirlik kapsamında yürütülen çalışmalarla şehir yaşamının daha yaşanabilir, çevre dostu ve sürdürülebilir hale getirilmesi hedeflenmektedir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen projeler ve etkinlikler aracılığıyla toplumsal bilinç artırılmakta, sürdürülebilir kentleşme anlayışı desteklenmekte ve yaşam kalitesinin geliştirilmesine katkı sağlanmaktadır.

Toplumsal ve kültürel sürdürülebilirliği desteklemek amacıyla Kültürel Gelişim Topluluğu tarafından gerçekleştirilen faaliyetler kapsamında kültürel değerlerin korunması, toplumsal dayanışmanın güçlendirilmesi ve sosyal farkındalığın artırılması hedeflenmektedir. Düzenlenen etkinlikler, projeler ve çeşitli çalışmalar aracılığıyla kültürel gelişime katkı sağlanmakta ve sürdürülebilir bir toplumsal yapı desteklenmektedir.

Türk Halk Oyunları topluluğu tarafından yürütülen faaliyetler kapsamında kültürel mirasın korunması ve gelecek nesillere aktarılması hedeflenmektedir. Gerçekleştirilen etkinlikler ve çalışmalar aracılığıyla toplumsal dayanışma desteklenmekte, kültürel değerlerin yaşatılmasına ve toplumsal sürdürülebilirliğe katkı sağlanmaktadır.

Türk Dünyası Gençlik topluluğu tarafından yürütülen faaliyetler kapsamında ortak kültürel değerlerin korunması ve kültürel bağların güçlendirilmesi hedeflenmektedir. Düzenlenen etkinlikler, sosyal faaliyetler ve farkındalık çalışmaları aracılığıyla toplumsal dayanışma desteklenmekte, kültürel etkileşimin artırılmasına katkı sağlanmaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi ile Lüleburgaz Belediye Başkanlığı arasında 05.01.2026 tarihinde bir "İyi Niyet İş Birliği" sözleşmesi imzalanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda hazırlanan bu protokol, özellikle yerel yönetimlerle iş birliği içerisinde çevresel ve toplumsal projelerin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Bu ortaklık, akademik bilgi birikiminin yerel kalkınma stratejilerine entegre edilmesini ve sürdürülebilir bir şehirleşme modeline katkı sunulmasını hedeflemektedir.

Kapsayıcı ve sürdürülebilir şehirleşme kapasitesinin geliştirilmesi, modern kentlerin sadece fiziksel değil, aynı zamanda sosyal ve yönetimsel açıdan da güçlendirilmesini gerektiren bir süreçtir. Bu doğrultuda benimsenen katılımcı kent planlama yaklaşımları, yerel halkın ve farklı paydaşların karar alma mekanizmalarına dahil edilmesini sağlayarak şehirlerin daha demokratik ve adil bir yapıya kavuşmasına olanak tanır. Her bireyin ihtiyacına cevap veren, çevreyle uyumlu ve dirençli yerleşim alanlarının inşa edilmesi, ancak toplumsal uzlaşıya dayalı ve geleceği odağına alan stratejik planlama süreçleriyle mümkün olmaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi ve Çayırova Belediyesi, Avrupa İnovasyon ve Teknoloji Birimi (EIT) tarafından desteklenen **"YOUrban KentSenin"** projesi kapsamında önemli bir kentsel iş birliği protokolüne imza atmıştır. Bu protokol, kentsel alanda karşılaşılan karmaşık sorunlara akademik ve bilimsel temelli çözümler üretmeyi odağına almaktadır. Proje aracılığıyla, üniversitenin teknik uzmanlığı ile yerel yönetimin uygulama gücü birleştirilerek; inovatif, teknoloji odaklı ve sürdürülebilir şehircilik modellerinin hayata geçirilmesi hedeflenmektedir. Kent sakinlerinin yaşam kalitesini artırmayı amaçlayan bu uluslararası destekli iş birliği, akıllı şehir stratejilerinin geliştirilmesinde stratejik bir rol üstlenmektedir (Referans Bağlantısı).

Gebze Teknik Üniversitesi, kampüs kaynaklarının etkin kullanımı ve ekolojik sürdürülebilirlik vizyonu çerçevesinde, su yönetimi süreçlerini dijital dönüşüm stratejileriyle yeniden yapılandırmaktadır. Bu kapsamda hayata geçirilen Sulama Otomasyon Sistemi, geniş peyzaj alanlarında su tüketimini optimize eden gelişmiş bir dijital altyapı olarak hizmet vermektedir. Sistem, farklı bitki türlerinin su gereksinimlerini ve değişken toprak koşullarını analiz ederek, sulama sürelerini ve bölgelerini (zon) birbirinden bağımsız olarak kontrol edebilmektedir. Su israfını önleyerek kısıtlı kaynakların verimli kullanılmasını sağlayan bu otomasyon teknolojisi, kampüs kaynak yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik bağlamında SDG 11.3 (Kapsayıcı ve Sürdürülebilir Kentleşme) hedefinin gerçekleştirilmesine önemli bir katkı sunmaktadır. Bu dijital altyapı, sadece operasyonel verimliliği artırmakla kalmayıp, aynı zamanda üniversitenin akıllı ve yeşil kampüs standartlarını da ileriye taşımaktadır.

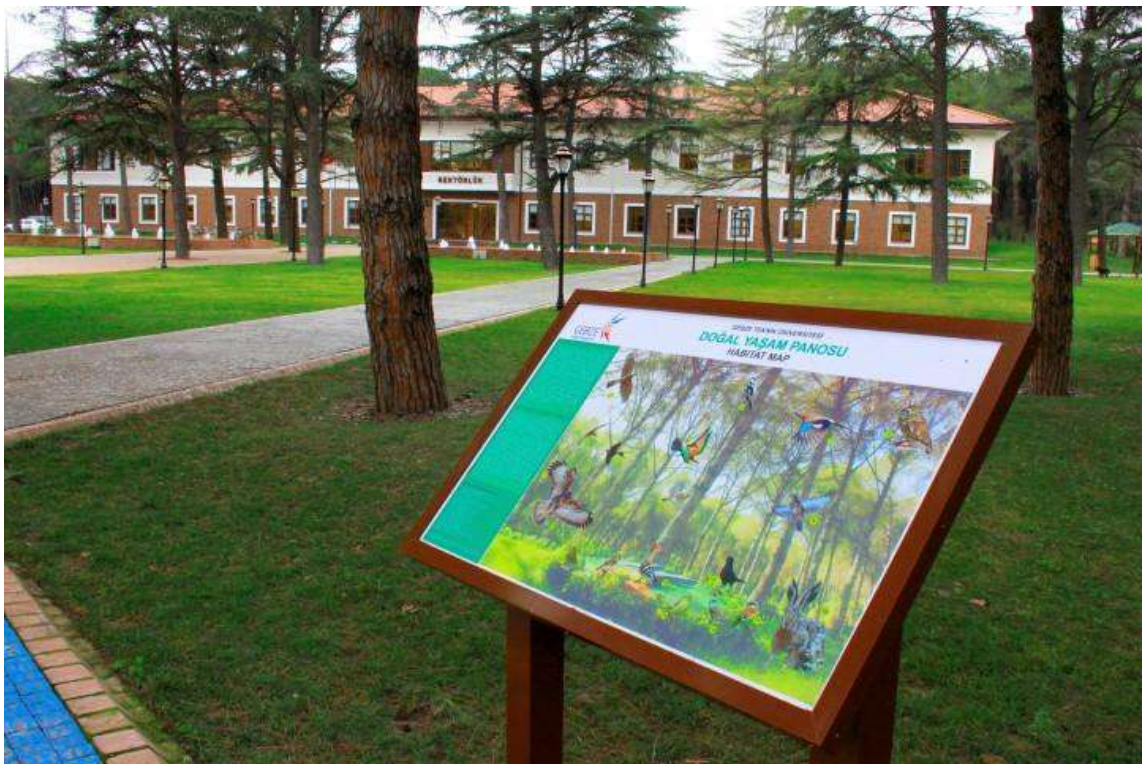
Üniversite yerleşkesinde su kaynaklarının korunması ve peyzaj alanlarının sürdürülebilirliği amacıyla, su verimliliği esasına dayalı Kısmi (Zon Bazlı) Sulama Sistemi aktif olarak uygulanmaktadır. Bu dijital yönetim modeli; yerleşke içindeki bitki çeşitliliği, toprak yapısı ve güneşlenme süreleri gibi çevresel parametreleri analiz ederek alanı belirli sulama bölgelerine (zone) ayırmaktadır. Her bölgenin ihtiyacına göre bağımsız sulama süresi ve periyodu tanımlanabilen bu akıllı altyapı, bitkilerin biyolojik ihtiyaçlarını karşılarken gereksiz su tüketimini engelleyerek operasyonel verimliliği maksimize etmektedir. Su yönetimi alanındaki bu teknolojik yaklaşım, kampüsün ekolojik ayak izini küçültme ve kaynakları en rasyonel şekilde yönetme vizyonunun temel bir parçasıdır.

Üniversite yerleşkesindeki sulama operasyonları, pilli ve programlanabilir yapısıyla öne çıkan Hunter NODE serisi sulama otomasyon kontrol üniteleri aracılığıyla dijital olarak yönetilmektedir. Bu gelişmiş kontrol paneli; günlük ve saatlik hassas programlama yapabilme, belirlenen zaman aralıklarında otomatik başlatma ve durdurma süreçlerini yönetme gibi kritik fonksiyonlara sahiptir. Ayrıca, sistemin esnekliğini artıran manuel müdahale ve test modu ile her bir valfin (istasyon) bağımsız olarak kontrol edilmesine imkan tanıyan teknik özelliklerle donatılmıştır. Bu teknolojik altyapı, peyzaj alanlarının ihtiyacı olan suyun doğru zamanda ve doğru miktarda verilmesini sağlayarak kampüs genelindeki su yönetimini otomatize etmektedir.

Batarya destekli yapısı sayesinde herhangi bir elektrik altyapısına ihtiyaç duymadan doğrudan saha içerisinde aktif olarak çalışabilen bu sistem, solenoid vanalar aracılığıyla sulama hatlarını tam otomatik bir şekilde yönetmektedir. Kontrollü su dağıtımı sağlayan bu teknolojik mekanizma, manuel sulama hatalarından kaynaklanabilecek gereksiz ve aşırı su kullanımının önüne geçilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Su tüketimini en verimli seviyeye çekerek optimizasyon sağlayan bu otonom yapı, kampüsün sürdürülebilir kaynak yönetimi hedeflerine hizmet ederken hem iş gücü tasarrufu sağlamakta hem de suyun her damlasının korunduğu bir peyzaj yönetim modeli sunmaktadır. Mevcut sistem, kampüs genelinde belirlenen peyzaj alanlarında aktif olarak kullanılmakta olup su kaynaklarının sürdürülebilir ve verimli yönetimine yönelik dijital kontrollü altyapı örneği teşkil etmektedir. Hunter NODE serisi gibi ileri teknoloji ürünü kontrol üniteleriyle desteklenen bu otonom yapı, suyun kaynaktan bitkiye ulaşma sürecini tam kontrol altında tutarak manuel yönetim zorluklarını ortadan kaldırmaktadır. Üniversite yerleşkesindeki yeşil alan miktarının korunması ve artırılması süreçlerinde kritik bir rol oynayan bu dijital altyapı, çevresel kaynakların optimize edildiği akıllı kampüs modelinin su yönetimi ayağındaki en somut uygulamasıdır.

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), bilimsel araştırma, teknolojik gelişim ve toplumsal fayda üretimini merkeze alan vizyonu doğrultusunda, nitelikli bireyler yetiştirme misyonuyla Sürdürülebilir Kalkınma Amacı 11.3 kapsamında doğrudan katkı sağlamaktadır. Üniversite; yenilikçi, çevreye duyarlı ve insan odaklı yaklaşımıyla kapsayıcı, güvenli ve sürdürülebilir kentleşmeyi destekleyen akademik ve uygulamalı projeler yürütmekte, kampüsünü sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde planlamakta ve öğrencilerini bu alanda topluma katkı sunabilecek bireyler olarak yetiştirilmektedir. Aynı zamanda yerel yönetimler ve ilgili paydaşlarla iş birliği içinde yürütülen çalışmalar aracılığıyla, bilimsel veriye dayalı karar alma süreçlerini desteklemekte; katılımcı ve bütünleşik şehir planlaması yaklaşımlarına akademik katkı sunmaktadır. GTÜ kampüsü, kişi başına düşen açık alan oranı bakımından Türkiye'nin önde gelen üniversite yerleşkeleri arasında yer almaktadır. Kampüs alanının %95'ten fazlası açık alanlardan oluşmakta olup, toplam 492.139 m² büyüklüğünde üç ana orman alanı kampüsün yaklaşık %35,28'ini kapsamaktadır. Bunun yanı sıra bitki örtüsüyle kaplı alanların büyüklüğü 562.892 m² olup, bu alanlar kampüsün yaklaşık %40,36'sını

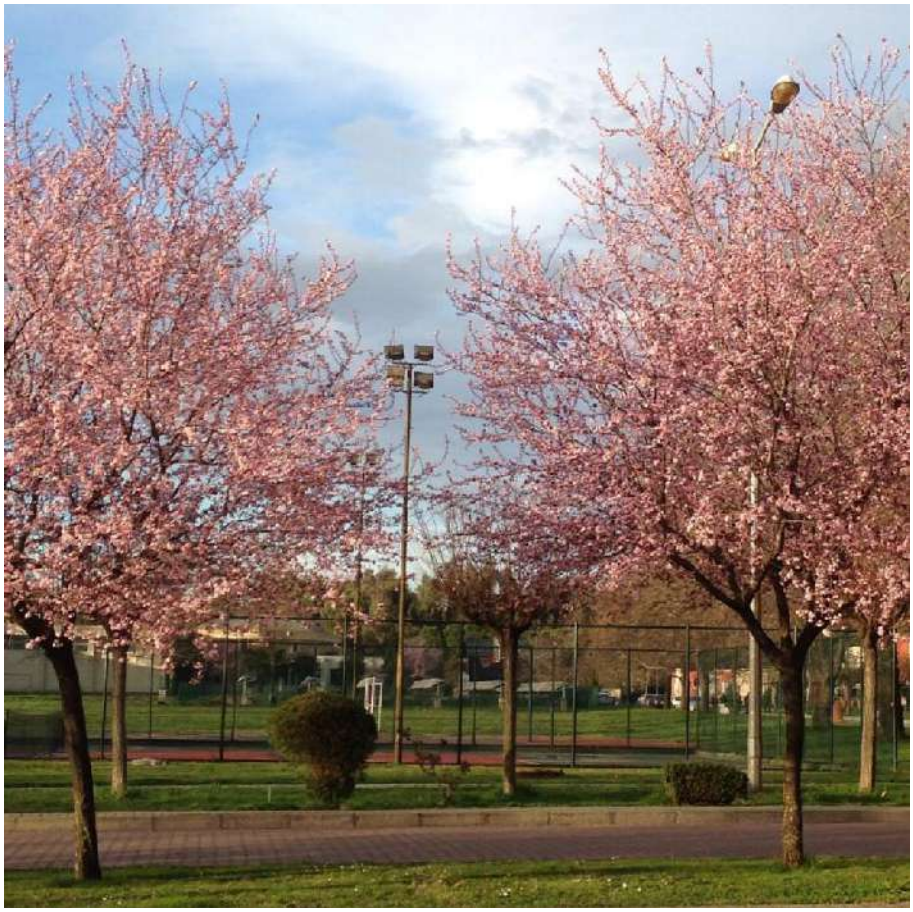
oluşturmaktadır. Su emilimi sağlayan ve ekili bitki örtüsüne sahip alanlar ise toplam alanın %21,76'sına karşılık gelmektedir. 2025 yılı Aralık ayı itibarıyla Gebze Teknik Üniversitesi bünyesinde 10.508 öğrenci ile 1.282 akademik ve idari personel görev yapmaktadır. Akademik ve idari personelin dağılımı; 813 akademik personel (kadrolu, geçici kadrolu ve yabancı uyruklu) ile 469 idari personelden oluşmaktadır. Bu nüfus dağılımı dikkate alındığında, kampüste kişi başına düşen açık alan miktarı yaklaşık 70 m² seviyesinde olup, bu değer sürdürülebilir ve yaşanabilir kampüs planlaması açısından oldukça yüksek bir orana işaret etmektedir. GTÜ, engelli bireyler ve özel ihtiyaç sahipleri için erişilebilir ve kapsayıcı bir kampüs ortamı sunmayı önceliklendirmektedir. Engelli dostu sınıflar, tuvaletler, kütüphane alanları, emzirme odaları ve kreş gibi olanaklar, öğrenci ve personelin kampüs yaşam kalitesini artırmaktadır. Bunun yanı sıra üniversite bünyesinde yer alan sağlık altyapısı kapsamında sağlık merkezi, ilk yardım, acil müdahale ve klinik hizmetler sunulmakta; öğrenci ve personelin ücretsiz sağlık hizmetlerine erişimi sağlanmaktadır. Bu uygulamalar, GTÜ'nün insan odaklı, kapsayıcı ve sürdürülebilir yerleşke anlayışını somut biçimde ortaya koymaktadır.



Şekil 11.12 Kampüs Doğal Hayat



Şekil 11.13 Kampüs Doğası



Şekil 11.14 Kampüste Bahar

11.3.1 Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm

Gebze Teknik Üniversitesi, sürdürülebilir bir kampüs ortamı oluşturmak amacıyla atıkların güvenli, çevre dostu ve etkin bir şekilde yönetilmesine yönelik kapsamlı politika ve uygulamalar yürütmektedir. Atık yönetimi süreçleri; organik, inorganik ile tıbbi ve toksik atıklar olmak üzere üç ana kategori altında ele alınmakta ve bu süreçler üniversitenin Atık Yönetim Yönergesi doğrultusunda uygulanmaktadır. Yönergede özellikle plastik ve kâğıt atıkların azaltılmasına yönelik düzenlemelere yer verilmekte, tüm akademik ve idari birimlerde bu kurallara uyum sağlanmaktadır. Bu yaklaşım, kampüs genelinde kaynak kullanımının azaltılmasına ve çevresel sürdürülebilirliğin güçlendirilmesine katkı sunmaktadır.

Kampüs içerisinde oluşan organik atıkların yönetimi, geri kazanımı esas alan uygulamalarla gerçekleştirilmektedir. Özellikle yemek atıkları hayvan barınağına yönlendirilmekte, ayrıca Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) tarafından yürütülen projeler kapsamında gübre üretiminde değerlendirilmektedir. Bunun yanında kampüs bünyesinde bulunan kompost makinesi aracılığıyla çam kozalakları, ağaç yaprakları, biçilen ve sararan otlar gibi biyolojik atıklar komposta dönüştürülmekte ve bu ürünler kampüs içerisindeki yeşil alanlarda kullanılmaktadır. Bu uygulamalar, organik atıkların çevreye zarar vermeden değerlendirilmesini sağlamaktadır.

Plastik, cam, metal ve kâğıt gibi inorganik atıkların yönetimi ise Gebze Belediyesi ile yürütülen iş birliği çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Kampüs genelinde yerleştirilen geri dönüşüm konteynerleri sayesinde öğrenciler ve çalışanlar atıklarını kaynağında ayrıştırabilmekte, bu atıklar düzenli aralıklarla toplanarak geri dönüşüm süreçlerine dâhil edilmektedir. Bu sistem, kampüs genelinde geri dönüşüm alışkanlıklarının yaygınlaşmasına ve atık miktarının azaltılmasına katkı sağlamaktadır.

Tıbbi ve toksik atıkların toplanması ve bertarafı, üniversite bünyesinde belirlenen özel alanlarda ve ilgili mevzuatlara uygun şekilde yürütülmektedir. Bu atıklar, lisanslı özel firmalar aracılığıyla güvenli biçimde taşınmakta ve İzmit Atık ve Enerji Entegre Tesisi (İZAYDAŞ) tarafından yakılarak enerjiye dönüştürülmektedir. Böylece çevresel riskler en aza indirilirken, atıkların enerji geri kazanımı yoluyla değerlendirilmesi sağlanmaktadır.Gebze Teknik Üniversitesi, kampüste üretilen atıkların miktar ve tür bazında takibini T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından geliştirilen Atık Veri Takip Sistemi üzerinden gerçekleştirmektedir. Bu sistem aracılığıyla atık yönetimi süreçlerinin etkinliği izlenmekte, sürdürülebilirlik hedeflerine yönelik ilerleme değerlendirilmektedir. Ayrıca öğrenciler, çalışanlar ve diğer paydaşlar arasında geri dönüşüm bilincini artırmak amacıyla çeşitli eğitim ve etkinlikler düzenlenmektedir. “2. Bilim ve Sevgi ile Kal” etkinliği ile “Elektronik Atık İnceleme ve Sökme Atölyesi” bu kapsamda gerçekleştirilen farkındalık çalışmalarına örnek oluşturmaktadır.



Şekil 11.15 Geri Dönüşüm Kutuları



Şekil 11.16 Kompost Makinesi

11 Mayıs 2025 tarihinde Gebze Teknik Üniversitesi Toplumsal Katkı ve Sürdürülebilirlik Ofisi Koordinatörlüğü tarafından düzenlenen "2. Bilim ve Sevgi ile Kal" etkinliği, Sevgi Evleri'nden gelen 10–18 yaş aralığındaki gençlerin katılımıyla çevre bilinci ve sürdürülebilirlik teması çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. GTÜ Mimarlık Fakültesi N Blok zemin katında düzenlenen etkinlik kapsamında gençlere yönelik atölye ve seminerlerle bilim, sürdürülebilir yaşam ve toplumsal sorumluluk konuları ele alınmış; "İyi Bak Dünyaya" semineri ile sürdürülebilir yaşamın temel kavramları aktarılmıştır. Etkinlik süresince "Dönüştür ve Üret" atölyesinde cam kavanoz boyama,

pet şişelerden üretim çalışmaları ve saksı yapımı gibi geri dönüşüm odaklı uygulamalar gerçekleştirilmiş, “Giydiklerimiz ve Yediklerimiz” atölyesinde ise giysilerin su ayak izi ve mikro canlılar üzerine uygulamalı çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca “Doğayı Keşfet” başlığı altında Mersin balıklarını koruma programı, Yeşil Kampüste Orienteering ve Yenilebilir Bitkileri Keşfet etkinlikleri ile biyoçeşitliliğin korunmasına yönelik farkındalık oluşturulmuştur. Üniversitenin gönüllüleri ve akademisyenlerinin katkılarıyla yürütülen etkinlik sonunda katılımcılara sürdürülebilirlik temalı hediyeler takdim edilmiştir.



Şekil 11.17 Sevgi Evleri Gençleri GTÜ'de Bilimle Tanıştı

11.3.2 Yenilenebilir Enerji Üretimi

Yeni geliştirilen $CuWO_4$ @g-C_3 N_4 kompoziti, hem çevresel temizlik hem de enerji üretiminde kullanılabiliyor.

Sürdürülebilir enerjiye ve çevresel sorunlara çözüm bulmak, günümüz bilim dünyasının en acil hedeflerinden biri. Bu alanda öne çıkan stratejilerden biri de farklı işlevleri aynı anda üstlenebilen çok fonksiyonlu (multifonksiyonel) malzemelerin geliştirilmesi.

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Kimya Mühendisliği Bölümü ve İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (İYTE) Enerji Sistemleri Mühendisliği'nden araştırmacılar Arş. Gör. Nurseli GÖRENER ERDEM (GTÜ), Prof. Dr. Esra BİLGİN ŞİŞEK (GTÜ), Doç. Dr. İrem FIRTINA ERTİŞ (GTÜ), Doç. Dr. Özlem TUNA (YÜ), Arş. Gör. Ece İNAN (İYTE), Doç. Dr. Başar ÇAĞLAR (İYTE) bakır tungstat ($CuWO_4$) parçacıklarını silindirik yapıda grafitik karbon nitrür (g-C_3 N_4) ile birleştirerek güçlü bir kompozit malzeme geliştirdi

Çalışmanın Öne Çıkan Bulguları

Fotokatalitik temizlik: Kompozit, antibiyotik kalıntısı olan tetrasiklinin %83 oranında parçalanmasını sağladı.

Hidrojen üretimi: Güneş ışığı altında saatte gram başına 2538 µmol hidrojen üretim kapasitesine ulaştı.

Enerji depolama: 212 F/g özgül kapasitans ile süperkapasitör performansı sergiledi.

Neden Önemli?

Çok yönlülük: Aynı malzeme, hem çevresel kirliliğin giderilmesinde hem de yenilenebilir enerji üretimi ve depolanmasında kullanılabiliyor.

Geliştirilmiş verimlilik: Malzeme, görünür ışığı daha iyi soğuruyor, yük taşıyıcılarını daha verimli ayırıyor ve enerji kaybını azaltıyor.

Sürdürülebilir gelecek: Çalışma, hem güneş enerjisine dayalı hidrojen üretiminde hem de çevre dostu enerji depolama sistemlerinde yeni ufuklar açıyor.

Bu bulgular, $CuWO_4$ @g-C_3 N_4 kompozitinin, yenilenebilir enerji teknolojilerinde kullanılabilecek gelecek vaat eden bir malzeme adayı olduğunu gösteriyor.

Çalışma, Renewable Energy (2026) dergisinde yayımlandı.

Kaynak: Erdem, N.G., Çağlar, B., İnan, E., Tuna, Ö., Ertiş, İ.F., & ark. (2026). Incorporation of CuWO4 with hollow tubular g-C3N4: Harnessing the potential in photocatalytic degradation, hydrogen production, and supercapacitor applications. Renewable Energy.(Referans Bağlantısı)

GTÜ Makine Mühendisliği Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Ali Keçebaş, 2232-B Uluslararası Genç Araştırmacılar Programı kapsamında destek almaya hak kazandı.

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), 2232-B Uluslararası Genç Araştırmacılar Programı kapsamında Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Doktor Öğretim Üyesi Muhammed Ali Keçebaş “Inverse Design of Electromagnetic Perfect Absorbers from Non-Hermitian Perspective" başlıklı projesi ile destek aldı. Bu projenin ana odağı sensör, enerji ve savunma uygulamalarında kullanılmak amacıyla, mükemmel elektromanyetik dalga emilimi/yayınımı yapabilen mikro/nano boyutta yapılar tasarlamaktır. Projenin tamamlanması ile sensörler, güneş panelleri, termal kamuflaj gibi enerji ve savunma uygulamalarında kullanılabilecek yenilikçi cihazların geliştirilmesine katkı sağlamakla birlikte, dalga-madde etkileşimlerinin daha derinlemesine anlaşılmasına yönelik bilgi birikimini artırmak hedeflenmektedir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 11.18 Inverse Design of Electromagnetic Perfect Absorbers from Non-Hermitian Perspective Projesi

11.4 Kültürel ve Doğal Mirasın Koruyucusu: Kampüsün Tarihi ve Ekolojik Değerlerinin Yaşatılması

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin 11.4 maddesi, şehirlerde ve yerleşim alanlarında kültürel ve doğal mirasın korunmasına ve yaşatılmasına yönelik çabaların güçlendirilmesini hedeflemektedir. Bu kapsam, yalnızca somut (taşınmaz) mirasın korunmasını değil; aynı zamanda kültürel kimlik, geleneksel yapı biçimleri, peyzaj değerleri ve biyolojik çeşitlilik gibi doğal miras unsurlarının sürdürülebilir biçimde devamlılığını da içermektedir. Gebze Teknik Üniversitesi, teknik, mimarlık ve çevre bilimleri alanlarında yürüttüğü eğitim ve araştırma faaliyetleri doğrultusunda, Sürdürülebilir Kalkınma Amacı 11.4 ile doğrudan ilişkili çok sayıda proje, ders, uygulama alanı ve iş birliği gerçekleştirmektedir. Bu çerçevede GTU-mimHUB, Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nin araştırma ve uygulama kapasitesini geliştirmeyi amaçlayan bir yapı olarak faaliyet göstermektedir. Merkez, yenilikçi projeleri teşvik etmeyi, araştırma kalitesini artırmayı, ulusal ve uluslararası akademik iş birlikleri kurmayı ve araştırma çıktılarının toplumsal faydaya dönüşmesini desteklemeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda GTU-mimHUB; endüstri ortakları, kamu kurumları, yerel yönetimler ve topluluklarla etkin iletişim ağları oluşturarak bilimsel

bilginin daha geniş kitlelere ulaşmasını amaçlamakta, öğrenci ve genç araştırmacıların gelişimini desteklemektedir. Mimarlık Fakültesi genelinde araştırma ve uygulama faaliyetlerinin yönlendirilmesi, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında üstlendiği merkezi rol ile etik standartlara bağlı bir araştırma ortamının güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Sürdürülebilir Kentsel Sistemler ve Sürdürülebilir Mimari Tasarım Araştırma Grubu ise disiplinlerarası bir yaklaşımla, rejeneratif kent sistemleri çerçevesinde döngüsel şehircilik anlayışının geliştirilmesine odaklanmaktadır. Araştırma grubu; planlama ve mimarlık ölçeğinde eko-yenilikçi çözümler üretilmesini, esneklik, uyarlanabilirlik ve sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda duyarlı tasarım yaklaşımlarının geliştirilmesini hedefleyen yenilikçi fikir ve projeler üzerinde çalışmalar yürütmektedir. Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü akademisyenlerinden Doç. Dr. Fitnat Cimşit Koş, Avrupa İşbirliği Bilim ve Teknoloji Programı (COST) tarafından desteklenen uluslararası bir araştırma projesinde çalışma grubu üyesi olarak yer almaya hak kazanmıştır. Kentsel yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik sürdürülebilir yaklaşımları kapsayıcı sanat uygulamalarıyla bir araya getiren bu proje, şehirlerin sosyal ve kültürel sürdürülebilirliğine yenilikçi bir bakış açısı kazandırmayı amaçlamaktadır. Söz konusu uluslararası iş birliği, Gebze Teknik Üniversitesi'nin küresel araştırma ağları içerisindeki etkinliğini ve görünürlüğünü güçlendirmektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.19 Doç. Dr. Fitnat Cimşit Koş

GTÜ bünyesinde faaliyet gösteren Kültürel Miras Araştırma Grubu; yapılı çevre ve doğal çevre ile ilişkili somut ve somut olmayan kültürel miras unsurlarını ele alarak, kültürel miras bilincinin toplum genelinde artırılmasını hedeflemektedir. Araştırma grubu; kültürel mirasın araştırılması, belgelenmesi ve korunmasına yönelik bilimsel ve

eğitsel çalışmalar yürütmekte, elde edilen çıktıları yayınlar ve etkinlikler aracılığıyla akademik çevreler ve kamuoyu ile paylaşmaktadır. Bu kapsamda mevcut arşivler incelenmekte ve ortak bir bilgi ve belge arşivi oluşturulması hedeflenmektedir. İlgili paydaşlarla iş birliği içerisinde kentsel ve kırsal sit alanlarının sürdürülebilirliğine yönelik projeler geliştirilmekte; rölöve, restitüsyon ve restorasyon projeleri için belgeleme desteği sağlanmaktadır. Araştırma grubu ayrıca ulusal ve uluslararası etkinliklere katılım sağlamakta, kültürel mirasın korunması ve analizi konularında bilimsel projeler ve yayınlar üretmekte, bu faaliyetlerin sürdürülebilirliği için sponsorluk, burs ve hibe programlarına başvuruda bulunmaktadır.

İklim Değişikliği ve Dirençlilik Çalışma Grubu ise iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum stratejileri kapsamında mimarlık ve şehir ve bölge planlama disiplinleri başta olmak üzere ilgili diğer alanları da içeren ulusal ve uluslararası bilimsel çalışmalar yürütmeyi hedeflemektedir. Bu çerçevede kentsel ve yapısal ölçekte enerji verimliliğinin artırılması, karbon ayak izinin azaltılması, kent ısı adası etkisinin azaltılması, döngüsel ekonomi ve kaynak verimliliği ile su verimliliği gibi başlıklarda araştırma projelerinin geliştirilmesi ve ilgili iş birliklerinin kurulması planlanmaktadır. Bunun yanı sıra kentsel dayanıklılık teması altında afet ve dirençlilik ilişkisi, afet öncesi planlama, afet sonrası sürdürülebilir barınma ve iyileştirme süreçleri ile yağmur suyu yönetimi gibi konulara odaklanan bilimsel çalışmalar ve araştırma projelerinin yürütülmesi amaçlanmaktadır. Bu faaliyetlere paralel olarak, söz konusu alanlarda ulusal ve uluslararası sivil toplum kuruluşları, kamu kurumları, üniversiteler ve sektör temsilcileriyle iş birliklerinin geliştirilmesi hedeflenmekte; paydaşlar arası etkileşimi artırmak amacıyla ortak bilimsel toplantılar, webinarlar, seminerler ve çalıştaylar düzenlenmesi planlanmaktadır.

11.5 Afetlere Dirençli Kampüs: Risk Yönetimi ve Acil Durum Hazırlık Sistemleri

Afet ve Acil Durum Yönetimi Birimi deprem, bina yangınları ve yeşil alan yangınları gibi doğal afet durumlarında Üniversitemizin kampüsteki binalarda ve açık arazilerde afetlere hazırlık ve dayanıklılık, önceden haber verme sistemleri, acil tahliye ve müdahale ekiplerinin olay yerine sevki ve afet sırasında ve sonrasında müdahale konularında mevcut durum saptaması yapmak; eksik ve yetersizliklerin giderilmesi için önerilerde bulunmak; acil durum ve afete hazırlık stratejileri belirlemek; ve yapısal, idari ve lojistik organizasyon planları ile ilgili öneriler yapmaktır. Bu kapsamda Acil Durum Eylem Planı prosedürü uygulanmaktadır.

Edis Afet ve Deprem Sistemleri A.Ş. tarafından ilk kez düzenlenen Afet Teknolojileri Zirvesi 2025, 29–30 Mayıs 2025 tarihlerinde Yıldız Teknik Üniversitesi Yıldız Teknopark ev sahipliğinde gerçekleştirilmiştir. “Önlem almak, kurtarmaktan daha etkilidir!” mottosuyla düzenlenen zirvede, afet teknolojileri alanındaki yenilikçi uygulamalar ele alınmış; akademisyenler, sektör uzmanları ve üniversite

öğrencilerinin katılımıyla bilgi ve deneyim paylaşımı sağlanmıştır. Etkinlik kapsamında üniversite öğrencileri ve akademisyenlere yönelik özel bir yarışma da düzenlenmiş, afet risklerinin azaltılması ve afetlere hazırlık süreçlerinde teknoloji temelli çözümlere yönelik farkındalık oluşturulmuştur. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.20 Afet Teknolojileri Zirvesi 2025, YTÜ

11.6 Temiz ve Sağlıklı Kampüs: Atık Yönetimi ve Hava Kalitesi İyileştirme Çalışmaları

Topluluklar, kentsel dayanıklılığı ve sürdürülebilirliği temel alan kapsamlı faaliyetlerle toplumsal yapıyı güçlendirmektedir. Bu doğrultuda; kentsel gelişimden kültürel mirasın korunmasına, çevre bilincinden güvenli ulaşım çözümlerine kadar geniş bir yelpazede yürütülen farkındalık çalışmaları, toplumsal katılım ve gönüllülük esasıyla desteklenmektedir. Özellikle çevresel etkiyi minimize etmeyi hedefleyen toplum temelli projeler, şehirlerin sadece fiziksel değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel açıdan da sürdürülebilir bir geleceğe sahip olmasına doğrudan katkı sunmaktadır.

Çevre mühendisliği topluluğu, sürdürülebilir bir gelecek vizyonuyla çevresel etkiyi azaltmaya yönelik kapsamlı sosyal sorumluluk projeleri yürütmektedir. Bu projeler aracılığıyla hem doğal kaynakların korunması hedeflenmekte hem de toplumsal farkındalık artırılarak çevre kirliliğiyle mücadelede etkin çözümler üretilmektedir. Topluluk, teknik bilgisini toplumsal faydaya dönüştürerek ekolojik dengenin korunmasına öncülük etmektedir.
Gebze Teknik Üniversitesi'nin çevre odaklı dijital stratejilerinin merkezinde yer alan Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü, yerleşke genelindeki ekolojik ayak izini minimize etmek amacıyla geliştirilmiş bütüncül bir izleme ve analiz platformudur. Bu modül; enerji, su ve doğal gaz tüketimi gibi temel kaynak kullanımlarının yanı sıra karbon emisyonu, atık üretim miktarları ve hava kalitesi verilerini tek bir dijital panel üzerinden gerçek zamanlı olarak takip etmektedir. Çevresel parametrelerin sürekli izlenmesi sayesinde, kampüs yönetimi veriye dayalı stratejik kararlar alabilmekte ve

kaynak israfının önüne geçerek sürdürülebilir bir ekosistem oluşturmaktadır. Hava kalitesi ve diğer çevresel faktörlerin analiz edilmesiyle sağlıklı bir yaşam alanı sunmayı hedefleyen bu sistem, kentlerin çevresel etkilerinin azaltılmasını odağına alan SDG 11.6 (Hava Kalitesi ve Atık Yönetimi) hedefine de doğrudan ve stratejik bir katkı sağlamaktadır. Bu dijital altyapı, üniversitenin çevresel performansını ölçülebilir kılarak yeşil kampüs vizyonunun sürdürülebilirliğini güvence altına almaktadır.

Bu modül; üniversite bünyesinde daha önce bağımsız olarak tasarlanan enerji izleme, karbon ayak izi hesaplama, atık yönetimi, hava kalitesi ölçümü ve su yönetimi birimlerini tek bir dijital altyapı altında birleştiren entegre bir yazılım sistemidir. Farklı odak noktalarına sahip bu çevresel parametrelerin merkezi bir platformda bütünleştirilmesi, kampüsün kaynak kullanımına dair makro düzeyde bir görünürlük sağlamaktadır. Bu entegre yapı sayesinde, her bir modülden gelen veriler birbiriyle ilişkilendirilerek analiz edilebilmekte, bu da üniversitenin sürdürülebilirlik performansını tek bir merkezden, daha hızlı ve verimli bir şekilde yönetmesine olanak tanımaktadır.

Bu bütünleşik yapı sayesinde, farklı sürdürülebilirlik göstergeleri arasında çapraz ilişki analizleri yapılabilmekte; kaynak tüketim miktarları, emisyon değerleri ve çevresel etki parametreleri birbirleriyle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmektedir. Sistemin sunduğu bu analitik derinlik, kampüs genelindeki verimlilik açıklarının tespit edilmesini ve iyileştirme stratejilerinin nokta atışı belirlenmesini sağlamaktadır. Elde edilen veriler, üniversite yönetimine düzenli ve şeffaf raporlar sunarak, geleceğe dönük sürdürülebilir yatırım kararlarının tamamen veri temelli ve rasyonel bir yaklaşımla alınmasına stratejik bir katkı sunmaktadır.
Sistem; kampüs genelindeki elektrik, su ve doğal gaz tüketim verilerini, atık üretim ve geri kazanım oranlarını, karbon emisyon hesaplamalarını ve hava kalitesi ölçümlerini eş zamanlı olarak izleme ve analiz etme imkânı sunmaktadır. Bu ileri teknoloji ürünü altyapı sayesinde, üniversitenin tüm çevresel kaynak kullanımı tek bir dijital panel üzerinden bütüncül bir biçimde görüntülenebilmekte, anlık olarak takip edilebilmekte ve stratejik karar alma süreçleri için detaylı şekilde raporlanabilmektedir. Verilerin bu denli geniş bir kapsamda ve tek bir merkezden yönetilmesi, kampüsün kaynak verimliliğini artırırken sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma yolundaki performansını şeffaf ve ölçülebilir bir yapıya kavuşturmaktadır.

Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü'nün teknik altyapısı; atık, hava ve su parametrelerini standartlaştırılmış bir veri mimarisi üzerinden takip edecek şekilde tasarlanmıştır. Bu sistem kapsamında; atık yönetimi süreci tür ve ağırlık (kg) bazlı verilerle izlenirken, hava kalitesi analizleri partikül madde ve gaz konsantrasyonları (ppm, μg/m³) üzerinden gerçekleştirilmektedir. Su yönetimi ayağında ise sadece tüketim miktarı değil, aynı zamanda çözünmüş oksijen, pH, iletkenlik ve sıcaklık gibi su kalitesini belirleyen kritik fizikokimyasal parametreler dijital olarak kayıt altına alınmaktadır. Bina bilgileri ve konum bazlı verilerle (foreign key) desteklenen bu

ilişkisel veri yapısı, her bir ölçümün zaman damgalı (timestamp) ve birim odaklı olarak merkezi veri tabanına işlenmesini sağlayarak, kampüs genelindeki çevresel etkinin bilimsel ve karşılaştırılabilir metriklerle raporlanmasına olanak tanımaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi, 2030 yılına kadar şehirlerin kişi başına düşen olumsuz çevresel etkilerini azaltma hedefi doğrultusunda, temiz ve sağlıklı bir kampüs ortamı oluşturmak amacıyla hava kalitesi ve atık yönetimi alanlarında çeşitli sürdürülebilir uygulamaları hayata geçirmektedir. Kampüs genelinde yürütülen hava kalitesi izleme çalışmaları ve karbon ayak izi hesaplamaları, çevresel etkilerin bilimsel veriler ışığında değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Atık yönetimi süreçlerinde ise geri dönüşüm, kompostlama ve tehlikeli atıkların kaynağında ayrıştırılması uygulamaları sistematik olarak yürütülmekte; öğrenci ve personelin çevresel farkındalığını artırmaya yönelik eğitimler ve bilgilendirme çalışmaları düzenlenmektedir. Bunun yanı sıra tek kullanımlık plastik kullanımının azaltılması, bisiklet ve yeşil ulaşım olanaklarının teşvik edilmesi gibi önlemlerle kampüsün ekolojik ayak izinin düşürülmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda GTÜ, sürdürülebilir kampüs yaklaşımını benimseyerek çevresel sorumluluğunu yerine getirmeye ve ulusal ile uluslararası sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sunmayı sürdürmektedir.

Atık İzleme ve Yönetim Modülü, Üniversitenin Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü'nün temel bileşenlerinden biri olarak, yerleşkedeki atık yönetimini dijital bir ekosisteme taşımaktadır. Enerji izleme sistemleriyle entegre çalışan bu bütünleşik yönetim aracı; evsel, geri dönüştürülebilir, organik, tehlikeli ve özel atıklar gibi farklı kategorilerdeki tüm atık miktarlarını yıllık, aylık ve haftalık periyotlarla kayıt altına alarak detaylı analiz ve raporlama imkânı sunmaktadır. Bina bazlı veri girişleri, tartım kayıtları ve toplama noktalarından gelen verilerin merkezi bir platformda konsolide edilmesi sayesinde; atık üretim eğilimleri, kişi başına düşen atık miktarı ve geri dönüşüm oranları gibi kritik performans göstergeleri karşılaştırmalı olarak takip edilebilmektedir. Bu veriye dayalı yapı, üniversitenin atık yönetimi stratejilerini optimize ederek sıfır atık hedeflerine ve sürdürülebilir kampüs vizyonuna stratejik bir katkı sağlamaktadır.

Bu modül, üniversitenin genel sürdürülebilirlik vizyonunu dijitalleştiren Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü'nün içerisinde yer alan temel alt modüllerden biridir. Merkezi sistemle olan bu organik bağı sayesinde, atık verileri sadece bağımsız birer istatistik olarak kalmamakta; enerji tüketimi, su kullanımı ve karbon ayak izi gibi diğer çevresel göstergelerle birlikte değerlendirilerek kampüsün toplam ekolojik performansı içerisindeki payı net bir şekilde analiz edilebilmektedir. Bu entegrasyon, farklı birimlerden gelen verilerin tek bir çatı altında toplanmasını sağlayarak sürdürülebilirlik stratejilerinin çok boyutlu ve koordineli bir şekilde yürütülmesine olanak tanımaktadır.

2025 yılında hayata geçirilen bu modül; atık türlerine göre ayrıştırma performansı, geri kazanım oranları, bertaraf maliyetleri ve karbon eşdeğeri etkileri gibi kritik göstergeleri raporlayarak üniversite yönetimine stratejik bir karar destek mekanizması sunmaktadır. Sistem üzerinden yapılan hedef-gerçekleşme analizleri ve dönemsel kıyaslamalar sayesinde yüksek atık üreten birimler hızla tespit edilerek; kaynağında azaltım, yeniden kullanım ve geri dönüşüm stratejileri veriye dayalı olarak geliştirilmektedir. Aynı zamanda kampüs genelinde yürütülen farkındalık kampanyalarının kullanıcı davranışları üzerindeki etkisi ölçülerek, sürdürülebilir bir kültürün inşası analiz edilebilmektedir. Şu an geliştirme süreci devam eden bu proje, yalnızca atık miktarını raporlayan teknik bir araç olmanın ötesinde; döngüsel ekonomi yaklaşımını destekleyen, operasyonel maliyetleri düşüren ve ölçülebilir kazanımlarla sürdürülebilir kampüs hedeflerine hizmet eden bütüncül bir iyileştirme platformu işlevi görmektedir (Referans Bağlantısı).

Üniversite yerleşkesindeki peyzaj alanlarının su verimliliği esasına dayalı olarak yönetilmesi amacıyla, ileri teknolojiye dayalı kısmi (zon bazlı) sulama sistemi titizlikle uygulanmaktadır. Bu akıllı sistem; kampüs ekosistemindeki farklı bitki türlerini, toprak yapısının karakteristik özelliklerini ve gün içindeki güneşlenme sürelerini temel parametreler olarak analiz ederek özelleştirilmiş sulama bölgeleri (zone) oluşturmaktadır. Her bir bölgenin ekolojik ihtiyacına göre bağımsız sulama süreleri ve periyotlarının tanımlanabildiği bu altyapı, bitki sağlığını korurken su kaynaklarının israf edilmesini önleyen, hassas ve veri odaklı bir kaynak yönetimi modeli sunmaktadır.

Kampüs genelindeki sulama operasyonları, pilli ve programlanabilir yapısıyla dikkat çeken **Hunter NODE serisi** otomasyon kontrol üniteleri aracılığıyla dijital bir disiplinle yürütülmektedir. Bu gelişmiş kontrol panelleri; günlük ve saatlik bazda hassas programlama yapabilme, belirlenen zaman dilimlerinde otomatik olarak sulamayı başlatıp durdurma gibi otonom yönetim yeteneklerine sahiptir. Ayrıca sistem, gerekli durumlarda manuel müdahale ve test moduna izin veren esnek yapısı ile her bir istasyonun (valf) bağımsız olarak kontrol edilmesine imkân tanıyarak peyzaj yönetiminde tam denetim sağlamaktadır. Bu teknik özellikler, suyun her damlasının ihtiyaca göre ve zamanında tüketilmesini garanti altına alan modern bir otomasyon çözümü sunmaktadır.

Sistemin batarya destekli yapısı, herhangi bir kablolu elektrik altyapısına bağımlı kalmaksızın kampüsün en uzak noktalarında bile otonom bir şekilde çalışabilmesine olanak tanımaktadır. Kontrol ünitesine entegre edilen solenoid vanalar, sulama hatlarını dijital programlama doğrultusunda tam otomatik olarak açıp kapatarak suyun saha içerisindeki dağıtımını hassas bir disiplinle yönetmektedir. Bu teknolojik altyapı, manuel sulama süreçlerinde sıkça rastlanan kullanıcı hatalarını, gereksiz su sarfiyatını ve aşırı sulama riskini tamamen ortadan kaldırarak su tüketiminin en verimli seviyeye çekilmesini hedeflemektedir. Böylece üniversite, kısıtlı su kaynaklarını optimize

ederek hem operasyonel verimlilik sağlamakta hem de sürdürülebilir çevre yönetimi ilkelerini dijital bir çözümle sahaya yansıtmaktadır.

Mevcut sistem, kampüs genelinde belirlenen peyzaj alanlarında kesintisiz ve aktif bir şekilde kullanılmakta olup, su kaynaklarının sürdürülebilir ve verimli yönetimine yönelik öncü bir dijital kontrollü altyapı örneği teşkil etmektedir. Bu teknolojik uygulama, manuel müdahalenin yerini veriye dayalı otomasyonun almasını sağlayarak yerleşkenin ekolojik dengesini koruma altına almaktadır. Akıllı kampüs vizyonunun su yönetimi ayağını temsil eden bu yapı, kaynakların sorumlu kullanımını teşvik ederken, üniversitenin çevresel performansını ölçülebilir ve denetlenebilir bir zemine oturtmaktadır.



Şekil 11.21 Sulama Otomasyon Paneli Örneği

Gebze Teknik Üniversitesi, kamusal alanlarda kaynak kullanımının optimize edilmesi ve çevresel sürdürülebilirliğin artırılması amacıyla Su Yönetimi için Dijital Dönüşüm stratejilerini hayata geçirmiştir. Bu vizyonun temel taşlarından biri olan Sulama Otomasyon Sistemi, kampüs peyzaj alanlarında su tüketimini en verimli seviyeye çeken ileri teknoloji bir dijital altyapıdır. Sistem, yerleşkedeki farklı bitki türlerinin su ihtiyacını, toprak koşullarını ve çevresel değişkenleri analiz ederek; sulama sürelerini ve bölgelerini (zon) birbirinden bağımsız olarak kontrol edebilme yeteneğine sahiptir. Su israfını minimize ederek kısıtlı kaynakların korunmasını sağlayan bu uygulama, kampüs kaynak yönetimi ve sürdürülebilir çevre pratikleri bağlamında, kentlerin çevresel etkilerinin azaltılmasını odağına alan SDG 11.6 hedefine de stratejik ve dolaylı bir katkı sunmaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi, kampüs genelindeki çevresel sürdürülebilirliği artırmak ve ekolojik etkileri minimize etmek amacıyla atık yönetimi süreçlerini Dijital Atık Takip Sistemi ile modernize etmiştir. Bu dijital dönüşüm hamlesi; yerleşke içerisindeki tüm

binalardan toplanan atıkların miktarını, türünü ve geri kazanım oranlarını merkezi bir yazılım platformu üzerinden anlık olarak izlemeyi ve raporlamayı mümkün kılmaktadır. Sistematik bir atık yönetimi stratejisi sunan bu altyapı, atıkların kaynağında ayrıştırılmasını teşvik ederek daha temiz ve yaşanabilir bir kampüs ortamı oluşturulmasına hizmet etmektedir. Veriye dayalı analizler sayesinde atık yönetim operasyonlarını optimize eden bu sistem, kentsel atıkların çevresel etkilerini azaltmayı ve sürdürülebilir şehir ekosistemlerini desteklemeyi hedefleyen SDG 11.6 hedefine doğrudan ve stratejik bir katkı sunmaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi'nde çevre bilincini artırmaya yönelik yürütülen çalışmalar kapsamında, 13 Aralık 2025 tarihinde GTÜ Genç TEMA ve Toplum Gönüllüleri (TOG) öğrenci topluluklarının öncülüğünde kampüs sahil şeridinde "Sahil Temizlik Etkinliği" gerçekleştirilmiştir. Etkinliğe Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar ve Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut Durmuş'un yanı sıra akademik ve idari personel ile öğrenciler katılım sağlamış; kampüs sahilinde biriken plastik, kâğıt ve metal atıklar toplanmıştır. Gerçekleştirilen etkinlik ile daha temiz ve sağlıklı bir kampüs çevresi oluşturulması hedeflenmiş, aynı zamanda öğrenci ve personel arasında çevresel sorumluluk ve sürdürülebilirlik bilincinin güçlendirilmesine katkı sağlanmıştır. Bu tür çevre odaklı toplumsal katkı faaliyetleriyle Gebze Teknik Üniversitesi, sürdürülebilir bir kampüs ve temiz bir gelecek hedefi doğrultusunda çalışmalarını sürdürmektedir. (Referans Bağlantısı)



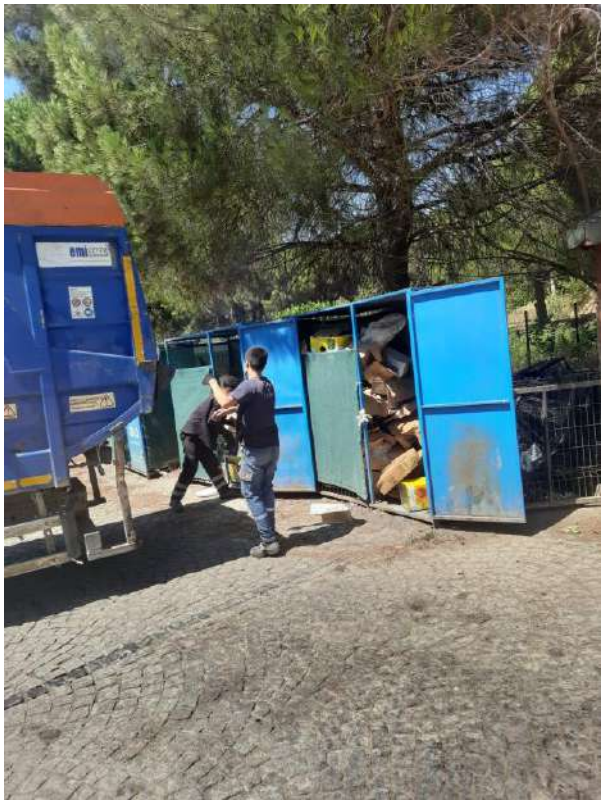
Şekil 11.22 GTÜ Sahilinde Çevre Farkındalığı



Şekil 11.23 “Sahil Temizlik Etkinliği”

Sürdürülebilir bir kampüs yapısının temel bileşenlerinden biri etkin ve bütüncül bir atık yönetim sistemidir. Gebze Teknik Üniversitesi, atıkların güvenli, çevreye duyarlı ve sürdürülebilir biçimde yönetilmesini sağlamak amacıyla kapsamlı politika ve uygulamalar geliştirmiştir. Kampüste yürütülen atık yönetimi faaliyetleri; organik, inorganik ile tıbbi ve toksik atıklar olmak üzere üç ana başlık altında ele alınmaktadır. Bu doğrultuda üniversitenin Atık Yönetim Yönergesi’nde, özellikle plastik ve kâğıt atıkların azaltılmasına yönelik düzenlemelere yer verilmiş olup, tüm akademik ve idari birimlerde bu kuralların uygulanmasına özen gösterilmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi, kampüste oluşan atıkların izlenmesini T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından geliştirilen Atık Veri Takip Sistemi aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Bu sistem, atık yönetimi süreçlerinin etkinliğinin değerlendirilmesine, sürdürülebilirlik hedeflerine uyumun izlenmesine ve gerekli iyileştirmelerin belirlenmesine imkân tanımaktadır. Bunun yanı sıra üniversite bünyesinde öğrenciler, personel ve diğer paydaşlar arasında geri dönüşüm bilincini artırmaya yönelik çeşitli eğitimler, bilgilendirme faaliyetleri ve farkındalık etkinlikleri düzenlenerek çevresel sorumluluk anlayışının yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.24 Sıfır Atık Çalışmaları



Şekil 11.25 Sıfır Atık Çalışmaları

Gebze Teknik Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Atık Yönetimi ve Çevre Yönetim Birimi, üniversitenin tüm atık yönetimi ve çevre koruma süreçlerinin mevzuata uygun şekilde yürütülmesinden sorumlu kurumsal bir yapıdır. Birim; Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı başta olmak üzere ilgili kamu kurumlarıyla koordinasyon içinde çalışarak, kampüste oluşan atıkların kaynağında ayrıştırılması, geri

dönüştürülmesi ve güvenli biçimde bertaraf edilmesine yönelik tüm süreçleri planlamakta ve denetlemektedir. Faaliyetler, 2872 sayılı Çevre Kanunu, Atık Yönetmeliği ve Sıfır Atık Yönetmeliği başta olmak üzere ilgili ulusal mevzuat çerçevesinde yürütülmekte; tehlikeli, tıbbi ve geri dönüştürülebilir atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetilmesi sağlanmaktadır. Atık Yönetimi ve Çevre Yönetim Birimi, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda kaynak verimliliğini artırmayı, çevresel etkileri azaltmayı ve üniversite genelinde çevre bilincini güçlendirmeyi amaçlayan uygulamaları koordine etmekte; aynı zamanda atık yönetim planlarının hazırlanması, yasal raporlama süreçlerinin yürütülmesi ve farkındalık etkinliklerinin desteklenmesi gibi görevleri yerine getirmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi, geri dönüştürülebilir atıkların (kâğıt, plastik ve cam) toplanması ve yönetilmesi süreçlerinde Gebze Belediyesi ile iş birliği içinde çalışmaktadır. Belediye tarafından kampüs genelinde biriken kâğıt, plastik, cam ve metal atıklar düzenli aralıklarla toplanmakta; bu atıklar türlerine göre ayrıştırılarak farklı endüstriyel ürünlerin üretiminde değerlendirilmektedir. Geri dönüşüm kapsamına alınamayan atıklar ise çevreye zarar vermeyecek yöntemlerle bertaraf edilmektedir.

Kampüste sürdürülebilir atık yönetimini güçlendirmek amacıyla oluşturulan Sıfır Atık Birimi aracılığıyla her akademik ve idari birimde sorumlu kişiler görevlendirilmiştir. GTÜ Sıfır Atık Birimi, kampüs genelinde oluşan organik, inorganik ve toksik atıkların yönetiminden sorumlu olup, özellikle laboratuvarların bulunduğu alanlarda toksik atıkların güvenli biçimde etiketlenmesi, geçici depolanması ve yetkili birimlere sevk edilmesini koordine etmektedir. Üniversite genelinde 3R (Azalt, Yeniden Kullan, Geri Dönüştür – Reduce, Reuse, Recycle) yaklaşımı öğrenci, akademik ve idari personelin katılımıyla uygulanmakta; bu kapsamda düzenlenen “Atığını Getir, Kahveni Götür” etkinliği, çevresel farkındalığın günlük yaşama entegre edilmesini amaçlayan uygulamalara örnek teşkil etmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi’nde çevre bilincini günlük yaşama entegre etmeyi amaçlayan “Atığını Getir, Kahveni Götür” etkinliği, sıfır atık yaklaşımının yaygınlaştırılması hedefiyle yoğun katılımla gerçekleştirilmiştir. Etkinliğin açılışına Rektör Prof. Dr. Hacı Ali Mantar’ın yanı sıra Gebze Kaymakamı Mehmet Ali Özyiğit ve Gebze Belediye Başkanı Zinnur Büyükgöz katılım sağlamış; yapılan konuşmalarda sürdürülebilirliğin bireysel farkındalık ve davranış değişikliğiyle başladığı vurgulanmıştır. Etkinlik kapsamında plastik atıklarını getiren öğrencilere ücretsiz kahve ikramı yapılmış, geri dönüşümün çevresel etkilerin azaltılmasındaki rolü ve bireysel katkının önemi uygulamalı olarak hatırlatılmıştır. Bu etkinlik, üniversitenin sıfır atık politikalarını destekleyen ve çevresel sorumluluğu teşvik eden farkındalık çalışmalarına somut bir örnek oluşturmuştur.



Şekil 11.26 Atığını Getir, Kahveni Götür Etkinliği

Gebze Teknik Üniversitesi, plastik kullanımını azaltmaya yönelik politikaları kapsamında kampüs genelindeki çeşitli akademik birimler ve yurtlarda su sebilleri kullanımını yaygınlaştırmış; plastik şişelenmiş su tüketiminin azaltılmasına yönelik uygulamaları hayata geçirmiştir. Öğrenci ve personelin su sebillerini kullanırken kendi matara ve bardaklarını tercih etmeleri teşvik edilmekte, musluk suyunu filtreleyen içme çeşmelerine yönelik bilgilendirici ve farkındalık artırıcı yönlendirmeler yapılmaktadır. Bu uygulamalarla birlikte plastik bardak ve damacana kullanımının azaltılması hedeflenirken, suyun bilinçli ve tasarruflu tüketilmesine yönelik davranış değişikliği desteklenmektedir. Böylece hem plastik atık miktarının düşürülmesi hem de su kaynaklarının daha verimli kullanılması amaçlanmaktadır.

11.7 Herkes İçin Kamusal Alan: Erişilebilir ve Yeşil Sosyal Alanların Geliştirilmesi

Kapsayıcı ve erişilebilir yeşil alanlar ile kamusal mekanların sağlanması, kentsel çevre kalitesini iyileştirmenin ve toplumun yaşam standartlarını yükseltmenin temel şartıdır. Şehrin dokusuna entegre edilen bu alanlar, yalnızca ekolojik çeşitliliği ve hava kalitesini artırmakla kalmaz; aynı zamanda her yaştan ve her yetenek seviyesinden birey için adil bir kullanım imkanı sunarak sosyal bütünleşmeyi destekler. Doğayla uyumlu, estetik ve fonksiyonel kamusal alanların tasarımı, şehir sakinlerinin fiziksel ve zihinsel refahına katkı sunan sürdürülebilir bir kentsel ekosistemin oluşturulmasında kilit rol oynamaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi ve Darıca Belediyesi arasında hayata geçirilen iş birliği protokolü, sürdürülebilir tarım tekniklerinin yaygınlaştırılması ve yerel zeytinliklerin

korunması noktasında stratejik bir adım niteliğindedir. Bu protokol kapsamında, zeytinlik alanlarda modern tarım uygulamaları ve eğitim faaliyetlerinin bir araya getirilmesi; hem ekolojik mirasın bilimsel yöntemlerle geleceğe aktarılmasını hem de toplumsal farkındalığın artırılmasını hedeflemektedir. Akademik bilgi birikimi ile yerel yönetim imkanlarını buluşturan bu sosyal sorumluluk odaklı girişim, bölgesel kalkınmaya ve çevresel sürdürülebilirliğe çok yönlü katkı sunmayı amaçlamaktadır. (Referans Bağlantısı).

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın 11.7 maddesi, 2030 yılına kadar özellikle kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve engelli bireyler başta olmak üzere herkesin güvenli, kapsayıcı, erişilebilir ve yeşil kamusal alanlara eşit biçimde erişimini sağlamayı hedeflemektedir. Bu kapsamda kamusal alanlar, yalnızca fiziksel mekânlar olarak değil; sosyal etkileşimi destekleyen, sağlıklı yaşamı teşvik eden ve toplumsal kapsayıcılığı güçlendiren alanlar olarak ele alınmaktadır. Üniversite yerleşkeleri de bu hedef doğrultusunda, farklı kullanıcı gruplarının ihtiyaçlarını gözeten, doğayla uyumlu ve erişilebilir sosyal alanlar sunma sorumluluğuna sahiptir. Bu yaklaşım, sürdürülebilir ve yaşanabilir kampüslerin oluşturulmasında önemli bir temel oluşturmaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi, hem fiziksel hem de zihinsel refahı önceleyen bir kampüs kültürü oluşturmak amacıyla spor altyapısını ve etkinlik ağını her geçen gün güçlendirmektedir. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar hedefiyle uyumlu olarak yürütülen bu çalışmalar kapsamında; halk oyunları ve yoga kurslarından 55 kişi yararlanırken, 40 gün süren Bahar Turnuvası 793 katılımcı ile kampüs tarihinin en geniş etkileşim alanlarından birini yaratmıştır. Sosyal bütünleşmeyi destekleyen spor şenlikleri ve benzeri organizasyonlar, bireylerin sağlıklı yaşam alışkanlıklarını pekiştirmesine olanak tanımaktadır. Bu faaliyetlerin sürdürülebilirliğini sağlamak adına kampüs bünyesinde bulunan 2 halı saha, 1 futbol sahası, 1 basketbol sahası ve 4 tenis sahası olmak üzere toplam 8 spor tesisi tüm paydaşların erişimine sunulmuştur. Spor altyapısına aktarılan 1.911.000 TL'lik yatırım, üniversitenin herkes için güvenli, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir sosyal yaşam alanı sunma kararlılığını simgelemektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi kampüsünde mevcut yeşil alan varlığı ve peyzaj düzenlemeleri ile doğayla bütünleşik bir kampüs kimliği sürdürülmektedir. Bu kapsamda, Mimarlık Fakültesi çevresinde hayata geçirilen çevre düzenleme ve peyzaj projelerinde sürdürülebilir malzemeler kullanılarak açık ve erişilebilir alanlar tasarlanmıştır. Ulaşılabilirlik açısından bakıldığında, kampüs yerleşimi şehir içi ve şehirlerarası toplu ulaşım hatlarıyla entegre olup, Marmaray hattının kampüs içerisinden geçmesi sayesinde üniversiteye erişim kolaylaştırılmaktadır. Bununla birlikte, GTÜ öğrencileri tarafından geliştirilen "Akıllı Kampüs" projeleri kapsamında enerji verimliliği, atık yönetimi ve kampüs yaşamının iyileştirilmesine yönelik çözümler üretilmesi, kampüs hizmetlerinin daha kapsayıcı ve erişilebilir hale getirilmesine yönelik önemli bir potansiyel ortaya koymaktadır. Bu veriler doğrultusunda, mevcut

altyapı ve öğrenci projeleri temel alınarak kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve engelli bireyler için güvenli, kapsayıcı ve erişilebilir yeşil kamusal alanlara yönelik stratejik iyileştirmelerin planlanması mümkün görülmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi, bir milyon metrekareyi aşan yeşil alanı ve doğayla uyumlu yerleşke tasarımıyla sürdürülebilir bir yaşam alanı sunmaktadır. Şehir merkezine erişilebilir bir konumda yer almasına rağmen doğal dokusunu koruyan kampüs yapısı, öğrenci ve personel için sağlıklı ve dengeli bir yaşam ortamı oluşturmaktadır. Dört mevsim boyunca canlılığını sürdüren bu yeşil alanlar, biyolojik çeşitliliğin desteklenmesine ve karbon salımının dengelenmesine katkı sağlamakta; üniversite kampüsü, sürdürülebilir ve yaşanabilir yerleşim alanlarına yönelik örnek bir model oluşturmaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.27 Doğal ve Ferah Kampüs

Gebze Teknik Üniversitesi, sanayi bölgesi içerisinde yer almasına rağmen doğayla uyumlu kampüs yapısı içinde yıl boyunca düzenlenen sosyal, kültürel ve sportif etkinliklerle kapsayıcı bir kampüs yaşamı sunmaktadır. Bahar şenlikleri, bilim festivalleri, spor organizasyonları ve gönüllülük odaklı çalışmalar aracılığıyla öğrencilerin kişisel ve sosyal gelişimleri desteklenirken, üniversite topluluğu içinde sosyal etkileşim, dayanışma ve aidiyet duygusu güçlendirilmektedir. Bu çeşitlilik gösteren faaliyetler, sürdürülebilir bir kampüs ekosistemi kapsamında yaşam kalitesinin artırılmasına ve toplumsal refahın desteklenmesine katkı sağlamaktadır.



Şekil 11.28 Sosyal Etkinlikler ve Şenlikler

Gebze Teknik Üniversitesi, yaklaşık 1,5 km² büyüklüğündeki kampüs alanıyla sürdürülebilir yaşam anlayışını somut biçimde yansıtan örnek bir yerleşke sunmaktadır. Asırlık ağaçlarla çevrili geniş yeşil alanları, yerel ekosistemle uyumlu mimari yaklaşımı ve doğal peyzajı koruyan yapılaşmasıyla dikkat çeken kampüs, aynı zamanda İstanbul ve Kocaeli gibi metropol alanlara farklı ulaşım alternatifleriyle entegre olabilmektedir. Bu özellikleriyle GTÜ, doğayla uyumlu yaşam ile kentsel erişilebilirliği bir arada sunan sürdürülebilir bir yerleşim modeli oluşturmaktadır.

Üniversite, sürdürülebilir yaşam felsefesini yalnızca çevresel değil, aynı zamanda sosyal ve mekânsal boyutlarıyla ele alarak kampüs politikalarını bu doğrultuda şekillendirmektedir. Kampüs içerisinde yer alan yayalaştırılmış alanlar, sınırlı araç kullanımı, elektrikli ring servisleri ve bisiklet yolları çevre dostu ulaşımı desteklerken; ağaçlandırma çalışmaları, farkındalık etkinlikleri ve erişilebilir yaşam alanları sürdürülebilirlik anlayışını güçlendirmektedir. Bunun yanı sıra doğal yürüyüş ve koşu parkurları, rekreasyonel amaçla düzenlenmiş gölet, fıstık çamı ormanları, spor alanları ve açık hava eğitim ve araştırma mekânları, fiziksel ve zihinsel refahı destekleyen bütüncül bir yaşam ortamı sunmaktadır. Bu yönleriyle Gebze Teknik Üniversitesi, yalnızca bir eğitim kurumu değil, sürdürülebilir yaşam kültürünün aktif olarak uygulandığı bir kampüs ekosistemi niteliği taşımaktadır.



Şekil 11.29 GTU Peyzaj Alanları



Şekil 11.30 Spor, Bisiklet ve Doğa Yürüyüşleri Alanları

Gebze Teknik Üniversitesi Teknopark bünyesinde düzenlenen "Çay Kahve Proje" etkinlikleri, üniversite-sanayi iş birliğini güçlendiren, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal etkileşimi destekleyen uygulamalar arasında yer almaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen etkinliklerden biri çerçevesinde kampüs yerleşkesine 250 fidan dikimi yapılarak iklim değişikliğiyle mücadeleye ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına somut katkı sağlanmıştır. Yeşil altyapının güçlendirilmesi ve

karbon ayak izinin azaltılması hedefleri doğrultusunda hayata geçirilen bu uygulama, çevre dostu yaklaşımların paydaş katılımıyla yaygınlaştırılmasına yönelik önemli bir örnek teşkil etmektedir. Ayrıca Teknopark A.Ş. ev sahipliğinde düzenli olarak gerçekleştirilen (her ayın ilk cuma günü) Çay Kahve Proje buluşmaları, akademisyenler, girişimciler, çalışanlar ve ailelerin katılımıyla proje fikirlerinin paylaşılmasına, sosyal etkileşimin artırılmasına ve kapsayıcı bir kampüs-topluluk ortamının oluşturulmasına katkı sunmaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.31 "Çay Kahve Proje" etkinlikleri

11.A Bölgesel Kalkınma için İş Birliği: Kent-Üniversite İş Birliği ile Sinerji Yaratılması

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın 11.a maddesi, ulusal ve bölgesel kalkınma planlamalarının güçlendirilmesini ve kentsel, kent çeperi ile kırsal alanlar arasında ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan dengeli ilişkilerin kurulmasını hedeflemektedir. Bu kapsamda üniversiteler; bilgi üretme, yenilikçi çözümler geliştirme ve çok paydaşlı iş birliklerini destekleme rolleriyle bölgesel kalkınmanın önemli aktörleri arasında yer almaktadır. GTÜ, bulunduğu sanayi yoğun bölge ve yakın çevresiyle kurduğu iş birlikleri aracılığıyla kent-üniversite etkileşimini güçlendirmeyi, bilimsel bilgi ve araştırma çıktılarının bölgesel kalkınmaya katkı sağlayacak şekilde kullanılmasını ve sürdürülebilir büyümeyi destekleyen sinerjilerin oluşturulmasını amaçlamaktadır. GTÜ, Marmara Bölgesi'nin sanayi yoğunluğu en yüksek alanlarından biri olan Gebze'de konumlanmasıyla, kentsel merkezler, kent çeperleri ve kırsal

alanlar arasında bağlantı kuran stratejik bir konuma sahiptir. Türkiye'nin önde gelen araştırma üniversiteleri arasında yer alan GTÜ, bölgesel kalkınma hedefleri doğrultusunda özellikle Organize Sanayi Bölgeleri (OSB'ler) başta olmak üzere çevredeki sanayi kuruluşları ile çevre odaklı kamu ve özel sektör paydaşlarıyla kapsamlı iş birlikleri yürütmektedir. Üniversite bünyesinde faaliyet gösteren Teknopark, teknoloji transfer ofisi ve araştırma merkezleri aracılığıyla yerel ekonomiye katkı sağlanmakta; aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliği gözeten yenilikçi çözümler geliştirilmektedir. Bunun yanı sıra GTÜ'nün kamu kurumlarıyla yürüttüğü projeler, TÜBİTAK destekli araştırmalar ve yerel yönetimlerle gerçekleştirilen ortak çalışmalar sayesinde kırsal ve kentsel alanlar arasındaki ekonomik, sosyal ve çevresel etkileşimler güçlendirilmekte; üniversite, ulusal ve bölgesel kalkınma planlarının hayata geçirilmesinde etkin bir rol üstlenmektedir.

GTÜ, sanayide yeşil dönüşüm süreçlerine akademik katkı sunmak ve üniversite-sanayi iş birliklerini güçlendirmek amacıyla 5 Şubat 2025 tarihinde GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi'nde bir değerlendirme etkinliği gerçekleştirmiştir. GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi koordinasyonunda düzenlenen ve üniversite akademisyenlerinin katılım sağladığı etkinlikte, sanayinin yeşil dönüşüm sürecine uyumu, mevcut regülasyonlar ve akademik iş birliklerinin sunduğu fırsatlar ele alınmıştır. Etkinlik kapsamında Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Mahmut Durmuş tarafından gerçekleştirilen "Sanayide Yeşil Dönüşüm: Regülasyonlar ve Fırsatlar" başlıklı sunumda, sanayide yeşil dönüşüm sürecine yönelik mevzuat, GTÜ'nün bu alandaki stratejik rolü ve akademisyenlerin projelere sağlayabileceği bilimsel katkılar değerlendirilmiştir. Ayrıca Sanayide Yeşil Dönüşüm (SAYEM) 1831, 1832 ve 1833 projeleri, Endüstriyel Emisyonların Yönetimi Yönetmeliği, Sanayide Yeşil Dönüşüm belgelendirme süreçleri, KOSGEB destekleri ve fon olanakları ile yeşil dönüşümün sanayi üzerindeki etkileri detaylı biçimde ele alınmış; etkinlik, katılımcılarla gerçekleştirilen soru-cevap bölümüyle tamamlanmıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.32 "Sanayide Yeşil Dönüşüm: Regülasyonlar ve Fırsatlar" Sunumu

Gebze Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) tarafından düzenlenen Yapay Zekâ ve Ar-Ge Çalıştayı, 24–25 Nisan 2025 tarihlerinde GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi'nde geniş katılımla gerçekleştirilmiştir. Akademi ve sanayi temsilcilerini bir araya getiren çalıştayda, Türkiye'nin dijital dönüşüm süreci, yapay zekânın sanayiye entegrasyonu, Ar-Ge odaklı iş birlikleri ve üniversite-sanayi etkileşiminin güçlendirilmesi konuları ele alınmıştır. Etkinlik kapsamında sanayide yapay zekâ uygulamalarının önemi, KOBİ'lerin dijital dönüşüm süreçlerinde üniversitelerin rolü, regülasyonlar, insan kaynağı ihtiyacı ve ortak proje geliştirme olanakları değerlendirilmiş; GTÜ'nün yapay zekâ, ileri teknolojiler ve disiplinlerarası eğitim alanlarında sunduğu akademik ve teknik katkılar paylaşılmıştır. Çalıştayın panel bölümünde ise akademisyenler ve sektör temsilcileri tarafından yapay zekânın farklı sektörlerdeki kullanım alanları, Ar-Ge süreçlerine entegrasyonu ve sürdürülebilir rekabet gücüne etkileri tartışılmış, etkinlik soru-cevap oturumuyla tamamlanmıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.33 Yapay Zekâ ve Ar-Ge Çalıştayı



Şekil 11.34 Yapay Zekâ ve Ar-Ge Çalıştayı Sunum

11.B İklim Dirençli Kampüs: İklim Değişikliği Uyum ve Azaltım Stratejilerinin Geliştirilmesi

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın 11.b maddesi, iklim değişikliğine uyum ve azaltım, kaynak verimliliği, kapsayıcılık ve afetlere dayanıklılık ekseninde bütünleşik politikaların geliştirilmesini ve uygulanmasını hedeflemektedir. Bu yaklaşım, özellikle üniversite yerleşkeleri gibi karmaşık kentsel sistemlerde çevresel risklerin azaltılması, afetlere hazırlık kapasitesinin artırılması ve sürdürülebilir yaşam alanlarının oluşturulması açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu kapsamda Gebze Teknik Üniversitesi, iklim dirençli kampüs vizyonu doğrultusunda çok boyutlu ve uzun vadeli stratejiler geliştirmektedir. Gebze Teknik Üniversitesi, sürdürülebilir kentleşme ve iklim direnci hedefleri doğrultusunda kapsayıcılık, kaynak verimliliği, iklim değişikliğine uyum ve azaltım ile afetlere dayanıklılık alanlarında entegre politika ve uygulamaları hayata geçirmektedir. Kampüs genelinde enerji verimliliğini artırmaya yönelik uygulamalar, yeşil alanların korunması ve geliştirilmesi ile sürdürülebilir ulaşım çözümleri sayesinde doğal kaynakların etkin kullanımı desteklenmektedir. Bunun yanı sıra, olası doğal afet risklerine karşı erken uyarı sistemleri ve acil durum eylem planları güncellenmekte; öğrenci, personel ve paydaşlara yönelik eğitim ve bilgilendirme çalışmalarıyla afet farkındalığı güçlendirilmektedir. Bu çalışmalar, Sendai Afet Risklerini Azaltma Çerçevesi (2015–2030) ile uyumlu şekilde yürütülerek, kampüs

ölçeğinde afet risklerinin azaltılmasına ve dirençli bir yerleşke yapısının oluşturulmasına katkı sağlamaktadır.

GTÜ, iklim değişikliğiyle mücadele ve kaynak verimliliğini artırma hedefleri doğrultusunda yeşil bina uygulamalarını da yaygınlaştırmaktadır. Türkiye'de Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği ve Yeşil Sertifikalı Bina Yönetmeliği ile uyumlu olarak geliştirilen yapılar, uluslararası LEED ve BREEAM gibi yeşil bina standartlarını esas almaktadır. Bu kapsamda, yeşil çatı sistemine sahip yeni amfi binası enerji tasarrufu ve ekolojik fayda sağlayan yapısıyla hizmete alınmış; Havacılık ve Uzay Fakültesi binası ise çevre dostu iç tasarımıyla yeşil bina kategorisinde değerlendirilmektedir. Ayrıca GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi (TTO), TÜBİTAK tarafından çözüm ortağı olarak yürütülen Sanayide Yeşil Dönüşüm Projesi kapsamında KOBİ'lere yönelik yeşil dönüşüm mevzuatına uyum, karbon salımının azaltılması ve çevresel sürdürülebilirliğin artırılması konularında rehberlik sağlamaktadır. Bu çalışmalarla GTÜ, yalnızca kampüs ölçeğinde değil, sanayi ve çevre politikaları bağlamında da sürdürülebilir ve dirençli dönüşümün destekleyici aktörlerinden biri olarak öne çıkmaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi tarafından 11–12 Nisan 2025 tarihlerinde düzenlenen 4. Mimarlık ve Enerji Çalıştayı, "Karbon Nötr Hedefiyle Mevcut Binalar" temasıyla kentsel dönüşüm, sürdürülebilir yerleşimler ve iklim dirençli yapılaşma konularına bütüncül bir yaklaşım sunmuştur. Akademi, sektör ve öğrencileri bir araya getiren çalıştayda, mevcut yapı stokunun enerji verimliliği, karbon ayak izinin azaltılması, iklim değişikliğine uyum ve afet dayanıklılığı ilkeleri doğrultusunda nasıl dönüştürülebileceği ele alınmıştır. Etkinliğin ilk gününde, üniversitelerden akademisyenler ile SIEMENS, DAIKIN ve ilgili sektör temsilcileri tarafından enerji verimliliği, yeşil bina sistemleri, ısı pompası teknolojileri ve karbon nötr tasarım stratejilerine ilişkin sunumlar gerçekleştirilmiştir. İkinci gün ise, mimarlık öğrencilerinin GTÜ kampüsünde belirlenen bir sera yapısı üzerinde enerji etkin ve çevre dostu tasarım senaryoları geliştirdiği uygulamalı atölye çalışmalarına ayrılmıştır. Teorik bilgi ile pratik uygulamayı bir araya getiren bu süreç, Sendai Afet Risklerini Azaltma Çerçevesi ile uyumlu şekilde, risk azaltımı ve sürdürülebilir mimari çözümlerin geliştirilmesine katkı sağlamış; GTÜ'nün iklim dirençli ve sürdürülebilir şehirler hedefi doğrultusunda kapasite geliştirme ve toplumsal farkındalık oluşturma misyonunun somut bir örneğini oluşturmuştur.



Şekil 11.35 “Karbon Nötr Hedefiyle Mevcut Binalar” Çalıştayı



Şekil 11.36 4. Mimarlık ve Enerji Çalıştayı

11.C.Sürdürülebilir Yapı Teknolojileri: Yerel ve Çevre Dostu Malzemelerle Örnek Uygulamalar

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın 11.c maddesi, yerel ve çevre dostu malzemelerin kullanımıyla sürdürülebilir ve dayanıklı yapıların geliştirilmesini; bu sürecin finansal ve teknik desteklerle yaygınlaştırılmasını hedeflemektedir. Bu yaklaşım, hem iklim değişikliğiyle mücadele hem de kaynak verimliliğinin artırılması açısından yapı sektöründe dönüşümün temel unsurlarından biridir. Üniversiteler, bilgi üretme kapasiteleri ve uygulamaya dönük araştırmalarıyla bu dönüşümün desteklenmesinde önemli bir rol üstlenmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi, sürdürülebilir ve dirençli yapılaşma hedefleri doğrultusunda yerel malzeme kullanımını teşvik eden araştırma ve uygulamalara öncelik vermektedir. Mimarlık ve İnşaat Mühendisliği bölümlerinde yürütülen akademik çalışmalar kapsamında, düşük maliyetli, yerel kaynaklara dayalı ve çevre dostu yapı sistemleri geliştirilmekte; bu alandaki teknik bilgi birikimi ulusal ve uluslararası platformlarda paylaşılmaktadır. Kampüste inşa edilen yeni yapılarda sürdürülebilir mimari tasarım ilkeleri benimsenmekte; geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımı, yeşil çatı sistemleri ve enerji verimli çözümler ön plana çıkmaktadır. Akıllı bina teknolojileriyle donatılan bu yapılar, otomasyon sistemleri sayesinde aydınlatma, ısıtma, havalandırma ve güvenlik gibi süreçleri optimize ederek hem enerji verimliliğini artırmakta hem de kullanıcı konforunu desteklemektedir.

GTÜ'nün güçlü akademik kadrosu ve gelişmiş laboratuvar altyapısı; enerji depolama, hidrojen ve yakıt hücreleri, akıllı malzemeler, biyoteknoloji, sensör teknolojileri, sürdürülebilir ve akıllı şehirler gibi disiplinlerde yürütülen çalışmalarla desteklenmektedir. Türkiye'nin en büyük sanayi bölgelerinden birinde konumlanan üniversite, bu alanlarda geliştirdiği nitelikli eğitim ve araştırma faaliyetleriyle sanayi-üniversite iş birliklerini güçlendirmekte ve bölgesel kalkınmaya katma değer sağlamaktadır. Sürdürülebilir yapı teknolojilerine yönelik bu bütüncül yaklaşım, GTÜ'nün çevre dostu, dayanıklı ve yenilikçi yerleşke modelini güçlendirmektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.37 GTU Altyapı Kuş Bakışı

Sürdürülebilir mimarlık, çevresel, ekonomik ve sosyal etkileri en aza indirerek yapı tasarımını yeniden tanımlayan önemli bir disiplin olarak öne çıkmaktadır. Bilimsel açıdan ele alındığında sürdürülebilirlik; enerji verimliliğini artıran, çevresel etkileri azaltan ve doğal kaynakların etkin kullanımını esas alan tasarım ilkelerine dayanmaktadır. Yapı sektörünün küresel ölçekte enerji tüketimi, doğal kaynak kullanımı ve karbon salımı üzerindeki yüksek etkisi, sürdürülebilir mimari çözümlerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.



Şekil 11.38 GTÜ'de Bahar

Mimarlık alanında sürdürülebilirlik anlayışı, özellikle 1960'lı yıllardan itibaren artan çevresel farkındalıkla birlikte disiplinin temel gündemlerinden biri haline gelmiş ve zaman içinde kapsamı genişleyen bilimsel bir alan olarak gelişimini sürdürmüştür. Günümüzde karbon salınımını azaltmaya yönelik küresel hedefler doğrultusunda; net sıfır enerjili binalar, enerji ve kaynak verimliliğini önceleyen tasarım yaklaşımları, yeşil çatı ve cephe sistemleri, yenilenebilir enerji teknolojilerinin mimariye entegrasyonu, ekolojik ve geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı ile biyomimikri gibi yaklaşımlar sürdürülebilir mimarlığın temel bileşenlerini oluşturmaktadır. LEED, BREEAM gibi sertifikasyon sistemleri ise yapıların çevresel performanslarının ölçülmesini ve karşılaştırılmasını mümkün kılmaktadır. Nesnelerin interneti (IoT) ve yapay zekâ (AI) destekli akıllı bina sistemleri sayesinde enerji tüketiminin optimize edilmesi ve sürdürülebilirliğin daha etkin biçimde sağlanması mümkün hale gelmiştir. Toplumsal açıdan sürdürülebilir mimarlık; daha sağlıklı, kapsayıcı ve eşitlikçi yaşam alanları oluşturarak bireylerin refahını artırmayı, çevre dostu şehirleşme modelleriyle yaşam kalitesini yükseltmeyi ve uzun vadede ekonomik sürdürülebilirliğe katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Tarihsel süreç incelendiğinde sürdürülebilir mimarlığın, yerel malzeme ve geleneksel tekniklerle üretilen, doğal koşullara uyumlu küçük ölçekli yapılardan; günümüzde sıfır enerji ve sıfır karbon hedefleriyle tasarlanan, yüksek teknolojili ve akıllı sistemlerle donatılmış büyük ölçekli yapılara doğru önemli bir dönüşüm geçirdiği görülmektedir. Geçmişte daha çok gündelik ihtiyaçları ekonomik biçimde karşılamaya yönelik çözümlerle şekillenen bu yaklaşım, günümüzde çevresel etkileri minimize eden, enerji ihtiyacını azaltan ve karbon ayak izini düşüren ileri teknolojilerle desteklenen bir yapıya evrilmiştir.

Günümüzde sürdürülebilir mimarlık alanında çok sayıda araştırma konusu ve eğilim bulunmaktadır. Karbon nötr ve net sıfır enerji binaları, akıllı bina teknolojileri ve IoT entegrasyonu, döngüsel ekonomi temelli malzeme kullanımı, biyomimikri odaklı tasarım yaklaşımları, yeşil altyapı uygulamaları, dijitalleşme ve yapay zekâ destekli tasarım süreçleri ile sosyal sürdürülebilirlik bu alanın öne çıkan başlıkları arasında yer almaktadır. Her biri kendi içinde uzmanlık gerektiren bu konular, disiplinler arası iş birliğini zorunlu kılmaktadır.

Sürdürülebilir mimarlık; mimarlığın yanı sıra mühendislik bilimleri, çevre bilimleri, malzeme bilimi, biyoloji, şehir planlama, ekonomi ve sosyoloji gibi birçok disiplinle kesişen çok boyutlu bir yaklaşıma sahiptir. Malzeme bilimciler düşük karbon ayak izine sahip yeni yapı malzemeleri geliştirirken, mühendisler ve bilgisayar bilimcileri akıllı sistemler aracılığıyla enerji verimli yapıların tasarlanmasına katkı sunmaktadır. Çevre bilimciler ve biyologlar binaların doğal çevreyle uyumunu ve biyoçeşitliliğin korunmasını destekleyen veriler üretirken, ekonomi ve işletme alanındaki uzmanlar sürdürülebilir projelerin maliyet etkinliğini değerlendirmektedir. Şehir plancıları ve sosyologlar ise insan odaklı, yaşanabilir ve kapsayıcı mekânların oluşturulmasına

katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir mimarlık, çok disiplinli ekip çalışmasının vazgeçilmez olduğu bir alan olarak öne çıkmaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi bünyesinde Mimarlık Fakültesi'ne bağlı bölümler kapsamında; enerji verimli bina tasarımı, sürdürülebilir yapı malzemeleri, yeşil kampüs uygulamaları, kültürel mirasın sürdürülebilirliği, atık yönetimi, yaşam döngüsü değerlendirmesi, depreme dayanıklı yapı tasarımı, yeşil cephe ve çatı sistemleri ile afet sonrası geçici barınma gibi konularda bilimsel araştırmalar, lisans ve lisansüstü tez çalışmaları ve stüdyo projeleri yürütülmektedir. Bu çalışmalar, makale ve bildiri üretimleriyle bilimsel literatüre katkı sağlamaktadır. Ayrıca Mimarlık Bölümü bünyesinde faaliyet gösteren Yapı Malzemeleri Laboratuvarı, sürdürülebilir yapı malzemeleri ve enerji verimli sistemlere yönelik araştırmaları desteklemektedir. GTÜ, sürdürülebilir mimarlık ve yapı teknolojileri alanında disiplinler arası iş birliklerini artırarak, ulusal ve uluslararası düzeyde nitelikli bilimsel çıktılar üretmeyi hedeflemektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 11.39 Sürdürülebilir Mimarlıkta Gelecek Odaklı Yenilikçi Yaklaşımlar

12- Sorumlu Tüketim ve Üretim



12.1 Gelişmekte olan ülkelerin gelişim düzeyleri ve kapasiteleri göz önünde bulundurularak, tüm ülkelerin harekete geçmesi, gelişmiş ülkelerin ise başı çekmesi suretiyle sürdürülebilir tüketim ve üretim için 10 yıllık programlar çerçevesinin uygulanması**.**

12.2 2030'a kadar, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetiminin ve verimli kullanımının sağlanması.

12.3 2030'a kadar, perakende ve tüketici seviyelerinde kişi başına düşen küresel gıda atığının yarıya indirilmesi ve hasat sonrası kayıplar da dâhil olmak üzere üretim ve tedarik zincirlerindeki gıda kayıplarının azaltılması.

12.4 2020'ye kadar, üzerinde mutabakata varılmış uluslararası çerçevelere uygun olarak kimyasalların ve tüm atıkların yaşam döngüleri boyunca çevreye duyarlı şekilde yönetiminin sağlanması ve bu kimyasalların ve atıkların insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek için havaya, suya ve toprağa salımlarının önemli ölçüde
azaltılması.

12.5 2030'a kadar, önleme, azaltma, geri dönüşüm ve yeniden kullanım yoluyla atık oluşumunun önemli ölçüde azaltılması.

12.6 Özellikle büyük ve ulus ötesi şirketler olmak üzere şirketleri, sürdürülebilir uygulamaları benimsemeye ve sürdürülebilirlik bilgilerini raporlama döngülerine entegre etmeye teşvik etmek.

12.7 Ulusal politikalar ve önceliklere uygun olarak sürdürülebilir kamu alım uygulamalarını teşvik etmek.

12.8 2030'a kadar, her yerdeki insanların sürdürülebilir kalkınma ve doğa ile uyum içinde yaşam tarzları için gerekli bilgiye ve farkındalığa sahip olmalarının sağlanması**.**

12.A Gelişmekte olan ülkelerin, daha sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerine geçişte bilimsel ve teknolojik kapasitelerini güçlendirmelerinin desteklenmesi.

12.B İstihdam yaratan ve yerel kültürü ve ürünleri teşvik eden sürdürülebilir turizmin sürdürülebilir kalkınma etkilerini izlemek için araçlar geliştirilmesi ve uygulanması

12.B Sürdürülebilir Turizm Araştırmaları: Yerel Değerleri Koruyan Turizm Modellerinin Geliştirilmesi İstihdam yaratan ve yerel kültürü ve ürünleri teşvik eden sürdürülebilir turizmin sürdürülebilir kalkınma etkilerini izlemek için araçlar geliştirilmesi ve uygulanması.

12.1 Kurumsal Sürdürülebilirlik Yol Haritası: Sorumlu Üretim ve Tüketim Programı

Gebze Teknik Üniversitesi'nin kurumsal çerçevesinde "Sorumlu Tüketim ve Üretim" vizyonu, üniversitenin temel stratejilerini belirleyen misyon, vizyon ve kalite politikalarıyla desteklenmektedir. Üniversitenin kalite ve kurumsal gelişim politikaları, sürdürülebilir üretim ve tüketim ilkelerini kapsayacak şekilde yapılandırılmış olup,

çevresel sorumlulukların kurumsal düzeyde yönetilmesini sağlamaktadır. Bu politika belgeleri, akademik ve idari süreçlerde kaynakların verimli kullanımını, atık yönetimini ve sürdürülebilirlik bilincinin kurumsal kültüre entegre edilmesini hedefleyen stratejik bir rehber niteliği taşımaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), Birleşmiş Milletler'in "Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim Modellerine İlişkin 10 Yıllık Çerçeve Programı"nı (10YFP) kurumsal yönetim stratejisinin merkezine yerleştirerek, 2025 yılında ulusal ve uluslararası politikalara uyum sürecini somutlaştırmıştır. Üniversite, Türkiye Cumhuriyeti'nin "Sıfır Atık Yönetmeliği" ve "Yeşil Mutabakat Eylem Planı" çerçevesindeki ulusal taahhütlerini yerine getirirken, çevresel performansını şeffaflık ilkesi gereği izlemekte ve raporlamaktadır. Bu stratejik yönetim anlayışı ve yürütülen kararlı politikalar, 2025 yılında UI GreenMetric ve THE Impact sıralamalarındaki "Sorumlu Üretim ve Tüketim" başlığındaki puan artışı ile uluslararası arenada tescil edilmiştir. (Referans Bağlantısı)

Belirlenen stratejik çerçeve, kampüs operasyonlarında somut altyapı yatırımlarına dönüştürülerek kaynak verimliliği en üst düzeye çıkarılmıştır. Özellikle enerji üretiminde fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltmak amacıyla planlanan ve kurulum süreci hızlandırılan 6 MW kurulu güce sahip Güneş Enerji Santrali (GES) projesi, kampüs otopark ve çatı alanlarında hayata geçirilerek temiz enerji üretimi sürecine resmen başlanmıştır. "Akıllı Kampüs" vizyonu doğrultusunda enerji altyapısı modernize edilerek tüketim verileri anlık olarak izlenmekte ve optimize edilmektedir (Referans Bağlantısı) .

Döngüsel ekonomi modelini benimseyen GTÜ, atık yönetimini klasik bir ayrıştırma sürecinden çıkarıp "yeniden kullanım" (reuse) aşamasına taşımıştır. Bu kapsamda, teknolojik altyapı yenilemesi sonucu açığa çıkan binlerce elektronik ekipman ve IP telefon, hurdaya ayrılmak yerine bölge okullarına ve kamu kurumlarına hibe edilerek kullanım ömürleri uzatılmıştır. Bu uygulama ile atık oluşumu kaynağında engellenmiş ve kamu kaynaklarının verimli kullanımı sağlanarak SDG 12.5 hedefine doğrudan katkı sunulmuştur (Referans Bağlantısı).

Sürdürülebilir yaşam tarzlarının bir kurum kültürü haline gelmesi için eğitim ve farkındalık faaliyetlerine 2025 yılında büyük hız verilmiştir. Sürdürülebilirlik Ofisi koordinasyonunda 26 Aralık 2025 tarihinde tüm akademik ve idari personele yönelik kapsamlı "Sürdürülebilirlik ve Sıfır Atık Eğitimi" düzenlenerek insan kaynağının yetkinliği artırılmıştır. Eğitim seferberliği sadece personel ile sınırlı kalmayıp, lisansüstü müfredata eklenen disiplinlerarası sürdürülebilirlik dersleri (Örn: BTEC 511) ile öğrencilerin de sürece aktif katılımı sağlanmış, böylece sorumlu tüketim bilinci tabana yayılmıştır (Referans Bağlantısı).

12.2 Doğal Kaynakların Verimli Yönetimi: Kampüste Su, Enerji ve Malzeme Optimizasyonu

“Un Kurdu Çiftliklerinden Elde Edilen Biyokütlenin Enerji Kaynağı ve Gübre Olarak Kullanılmasının Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi” başlıklı proje, Ali Murat Soydan yürütücülüğünde 2024-2025 dönemini kapsayacak şekilde TTO ArGe desteğiyle yürütülmektedir. “Alt Hedef 12.2 – Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı” çerçevesinde hayata geçirilen bu çalışma; doğal kaynakların etkin kullanımı, atıkların minimize edilmesi ve çevresel etkinin azaltılması açısından kritik bir öneme sahiptir. Proje, un kurdu çiftliklerinden çıkan biyokütleyi hem enerji hem de gübre olarak ekonomiye kazandırarak, sorumlu üretim ve tüketim modeline dayalı döngüsel bir yaklaşım sunmaktadır.

Genel Sekreterlik ve Rektörlük kanalıyla yürütülen protokol süreçleri kapsamında hayata geçirilen Darıca Belediyesi Zeytinlik İş Birliği, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ilkesinin somut bir örneğini oluşturmaktadır. Bu iş birliği aracılığıyla 150 dönümlük yeşil zeytinlik alanının hem halkın hem de öğrencilerin kullanımına açılarak bir deneyim ve araştırma merkezine dönüştürülmesi, bölgedeki sürdürülebilir tarım bilincini pekiştirmektedir. Doğal mirasın korunarak bilimsel çalışmalara entegre edilmesi, kaynakların verimli kullanımını teşvik ederken toplumsal farkındalığın artırılmasına da stratejik bir katkı sunmaktadır (Referans Bağlantısı).

Üniversite bünyesinde yürütülen dijital eğitim uygulamaları, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve verimli kullanımı ilkesi doğrultusunda öğrenme süreçlerini dönüştürmektedir. Sürdürülebilirlik temalı derslerin hibrit model ve Microsoft Teams altyapısı üzerinden yürütülmesi; kağıt, basılı materyal ve fiziksel kaynak kullanımını minimize ederek çevresel ayak izini azaltmaktadır. LMS (Öğrenme Yönetim Sistemi) aracılığıyla yönetilen senkron/asenkron oturum kayıtları, dijital ölçme-değerlendirme modülleri ve katılım takip sistemleri, eğitimde kağıtsız bir ekosistem oluşturulmasını sağlamaktadır. Bu dijital dönüşüm, eş zamanlı etkileşim ve öğrenme imkânı sunarken, fiziksel kaynak ihtiyacını düşürerek SDG 12.2 (Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi) hedefine stratejik bir katkı sunmaktadır.

Sürdürülebilirlik temalı dersler kapsamında yürütülen eğitim-öğretim faaliyetleri, hibrit model ve kurumsal Öğrenme Yönetim Sistemi (LMS) olarak yapılandırılan Microsoft Teams altyapısı üzerinden entegre bir biçimde sürdürülmektedir. Bu dijital ekosistem; ders içeriklerinin paylaşımından senkron ve asenkron oturum kayıtlarına, ölçme-değerlendirme modüllerinden akademik geri bildirim süreçlerine kadar tüm aşamaların kağıtsız ve sistematik bir şekilde yönetilmesine olanak tanımaktadır. Hibrit sınıf uygulamaları sayesinde derslerin eş zamanlı olarak dijital ortama aktarılması, fiziksel kaynak ihtiyacını ve basılı materyal kullanımını minimize ederek SDG 12.2 (Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi) hedefini doğrudan desteklemektedir. Etkileşimli

içerik paylaşımı ve dijital arşivleme olanakları, öğrenme süreçlerini verimli ve çevre dostu bir yapıya kavuşturarak kurumsal sürdürülebilirlik vizyonuna hizmet etmektedir.

Üniversite bünyesinde hayata geçirilen IoT tabanlı sensör altyapısı, enerji, su ve çeşitli çevresel parametrelerin gerçek zamanlı olarak izlenmesini sağlayarak dijitalleşmenin sürdürülebilirliğe olan katkısını somutlaştırmaktadır. Bu teknolojik ağ üzerinden gerçekleştirilen enerji, su ve çevresel verilerin ölçülmesi, kaynak tüketiminin detaylı bir şekilde analiz edilmesine ve kurumsal sürdürülebilirlik performansının şeffaf bir biçimde izlenmesine olanak tanımaktadır. Veri odaklı bu yönetim modeli, israfın önlenmesi ve operasyonel verimliliğin artırılması yoluyla SDG 12.2 (Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve verimli kullanımı) hedefine stratejik bir katkı sunarak akıllı kampüs vizyonunu desteklemektedir.

Üniversite bünyesinde kaynak tüketimlerinin ve iç ortam parametrelerinin dijital olarak takibi amacıyla hayata geçirilen **IoT tabanlı sensör altyapısı**, akıllı kampüs ve sürdürülebilir yönetim vizyonunun temel bir bileşenini oluşturmaktadır. Bu kapsamda, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bünyesinde aktif olarak kullanılan **2 adet IoT ortam izleme cihazı**; enerji tüketimi, sıcaklık, nem ve CO_2 gibi iç ortam hava kalitesi parametrelerini gerçek zamanlı olarak ölçerek merkezi izleme sistemine veri aktarmaktadır. Toplanan bu veriler, enerji verimliliği analizlerinin yapılmasında, kaynak yönetiminin optimize edilmesinde ve kurumsal sürdürülebilirlik performans göstergelerinin şeffaf bir şekilde raporlanmasında kritik bir rol oynamaktadır. Veri temelli karar alma süreçlerini doğrudan destekleyen bu sistem, kampüs genelinde yaygınlaştırılması hedeflenen geniş kapsamlı bir IoT izleme ağının stratejik başlangıç aşamasını temsil etmektedir.

Üniversite bünyesinde hayata geçirilen SEVAK Projesi, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve verimli kullanımı noktasında dijitalleşmenin gücünü veri temelli bir yaklaşımla birleştirmektedir. Proje kapsamında geliştirilen yapay zekâ destekli dijital sistemler, enerji ve kaynak tüketimini gerçek zamanlı olarak izleyip optimize ederek kurumsal sürdürülebilirlik vizyonunu ileriye taşımaktadır. Kaynak kullanımında israfı önleyen ve enerji verimliliğini artıran bu teknolojik altyapı, SDG 12.2 (Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi) hedefine doğrudan hizmet ederek veriye dayalı karar alma süreçlerini kampüs genelinde operasyonel bir standart haline getirmektedir.

SEVAK Projesi kapsamında hayata geçirilen ICT iyileştirmeleri, "GTÜ Sürdürülebilir, Enerji Verimli Kampüs İçin Yapay Zeka Entegre İzleme ve Analiz Metodolojisi" başlığı altında üniversitenin sürdürülebilirlik vizyonunu dijital bir ekosisteme dönüştürmektedir. Geliştirilen veri temelli ve yapay zekâ destekli sistemler, enerji ve kaynak tüketimini sadece izlemekle kalmayıp, aynı zamanda derinlemesine analiz ederek operasyonel verimliliği maksimize etmektedir. Katılımcı bir yaklaşımla

tasarlanan bu dijital altyapı, paydaşlarda davranış dönüşümünü teşvik etmekte ve kurumsal karar alma mekanizmalarını gerçek zamanlı verilerle beslemektedir. Bu süreçler, sürdürülebilir yatırım politikalarına yön veren güçlü bir temel oluşturarak SDG 12.2 (Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi) hedefine stratejik ve yenilikçi bir katkı sunmaktadır.

Kampüs genelindeki peyzaj alanlarında su kullanımını optimize eden Sulama Otomasyon Sistemi, su kaynaklarının verimli ve sürdürülebilir yönetimi noktasında gelişmiş bir dijital altyapı sunmaktadır. Sensörler ve merkezi kontrol sistemleri aracılığıyla ihtiyaç duyulan miktarda su kullanımını sağlayan bu otomasyon, gereksiz su tüketimini engelleyerek operasyonel verimliliği maksimize eder. Kampüs kaynak yönetimi ve sürdürülebilir çevre uygulamaları bağlamında değerlendirilen bu sistem, SDG 12.2 (Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi) hedefine doğrudan hizmet ederek akıllı kampüs vizyonu doğrultusunda çevresel sürdürülebilirliğe stratejik bir katkı sağlamaktadır.

Üniversite yerleşkesinde hayata geçirilen su yönetimi için dijital dönüşüm çalışmaları kapsamında, peyzaj alanlarının su verimliliği esasına dayalı olarak yönetilmesi amacıyla ileri düzey bir sulama otomasyon sistemi uygulanmaktadır. Farklı bitki türleri, toprak yapısı ve güneşlenme süreleri gibi çevresel faktörler dikkate alınarak kurgulanan zon bazlı (bölgesel) yapı, her alanın ihtiyacı kadar su almasını sağlayarak bağımsız kontrol imkânı sunmaktadır.

Saha operasyonları, Hunter NODE serisi pilli ve programlanabilir kontrol üniteleri aracılığıyla yürütülmekte; bu üniteler günlük/saatlik programlama, otomatik başlatma/durdurma ve bağımsız valf kontrolü gibi teknik özellikleriyle manuel hataları ve aşırı sulamayı minimize etmektedir. Batarya destekli yapısı sayesinde elektrik altyapısından bağımsız olarak çalışan bu sistem, solenoid vanalar üzerinden su dağıtımını optimize ederek SDG 12.2 (Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve verimli kullanımı) hedefine doğrudan hizmet etmektedir. Kampüs genelinde aktif olarak kullanılan bu dijital altyapı, su kaynaklarının korunmasını sağlarken aynı zamanda sürdürülebilir kampüs vizyonunun operasyonel bir örneğini teşkil etmektedir.



Şekil 12.1: Sulama Otomasyon Paneli Örneği

Kampüs genelindeki su kullanım süreçlerini dijitalleştiren Su Tüketim Raporlama Yazılımı, binaların tüketim verilerini merkezi bir platform üzerinden gerçek zamanlı olarak izleme ve analiz etme imkânı sunmaktadır. Kaynak kullanımının şeffaf bir şekilde takibine olanak tanıyan bu yazılım, veriye dayalı yönetim stratejileri geliştirilmesini sağlayarak suyun verimli kullanılmasını ve israfın önlenmesini optimize etmektedir. Kurumsal düzeyde kaynak kullanımına dair farkındalığı artıran bu dijital araç, su yönetim süreçlerini modernize ederek SDG 12.2 (Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve verimli kullanımı) hedefine stratejik bir katkı sunmakta ve sürdürülebilir kampüs altyapısının temel taşlarından birini oluşturmaktadır.

Üniversite yerleşkesindeki tüm binaların elektrik, su ve doğal gaz tüketimlerini yıllık, aylık ve haftalık periyotlarda takip eden Enerji İzleme ve Verimlilik Modülü, bütünleşik bir yönetim aracı olarak sürdürülebilir kampüs vizyonuna hizmet etmektedir. Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü'nün temel bir bileşeni olan bu sistem, bina bazlı sayaç verilerini merkezi bir veri altyapısında toplayarak tüketim eğilimlerini, dönemsel değişimleri ve birim alan veya kişi başına düşen enerji/su kullanımını karşılaştırmalı olarak analiz etmektedir. 2025 yılı itibarıyla uygulama aşamasında olan ve çalışmaları devam eden bu proje, su tüketimini minimize etmeyi ve kaynak kullanımında şeffaflığı sağlamayı hedeflemektedir. Veriye dayalı karar alma süreçlerini destekleyen bu dijital altyapı, tüketim fazlası alanların tespit edilmesini sağlayarak SDG 12.2 (Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi) hedefine doğrudan katkı sunmaktadır. Yazılımın teknik geliştirme süreçleri ve açık kaynak kodlu yapısına dair detaylara GitHub deposu üzerinden erişilebilmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), doğal kaynakların verimli kullanımı hedefini 2025 yılında "Dijital Verimlilik" ve "İleri Dönüşüm" (Upcycling) olmak üzere iki ana stratejik eksene oturtmuştur. Kaynak tasarrufunda en somut ve ölçülebilir başarı, Bilgi İşlem

Dairesi Başkanlığı tarafından 2025 yılında tamamlanan kapsamlı dijital dönüşüm hamlesiyle elde edilmiştir. Üniversite, lisans maliyetlerini ve dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla açık kaynak kodlu yazılımlara ve sunucu sanallaştırma teknolojilerine geçiş yapmış, aynı zamanda kullanım ömrünü tamamladığı düşünülen 170 adet bilgisayarı modernize ederek yeniden eğitim süreçlerine kazandırmıştır. Elektronik Belge Yönetim Sistemi'nin (EBYS) etkin kullanımıyla kağıt ve toner tüketimi minimize edilerek orman ürünlerinin korunması sağlanmış; tüm bu dijital optimizasyon süreçleri sayesinde kamu kaynaklarında 50.000.000 TL düzeyinde bir tasarruf başarısı raporlanmıştır (Referans Bağlantısı).



Şekil 12.2 GTÜ Bilgi İşlem Dairesi'nden Kamu Tasarrufuna Katkı.

Su ve toprak kaynaklarının üzerindeki baskıyı azaltmak amacıyla geliştirilen tarımsal teknolojilerde ise GTÜ, 2025 yılında "topraksız dikey tarım" ve "yapay zeka destekli üretim" modelleriyle öne çıkmıştır. Biyoteknoloji Enstitüsü tarafından yürütülen ve Kasım 2025 döneminde çıktıları paylaşılan "Seeds of Change" Erasmus+ projesi kapsamında, kampüste kurulan kapalı dikey tarım ünitelerinde geleneksel tarıma kıyasla %90 oranında su tasarrufu sağlanmış ve birim alandan alınan verim maksimize edilmiştir. (Referans Bağlantısı) Buna ek olarak, sanayi iş birliğiyle yürütülen ve Temmuz 2025 tarihinde kabul edilen "Tarım2030" projesi ile bitki besleme süreçleri dijitalleştirilmiş; Ocak 2026'da duyurulan Dünya Bankası fonu destekli "Hassas Tarım Projesi" ile de su ve gübre kullanımında %30 ek tasarruf hedefleri 2026 stratejisine dahil edilmiştir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.3 GTÜ Biyoteknoloji Enstitüsü "Tarım2030" Projesi Araştırma Ekibi

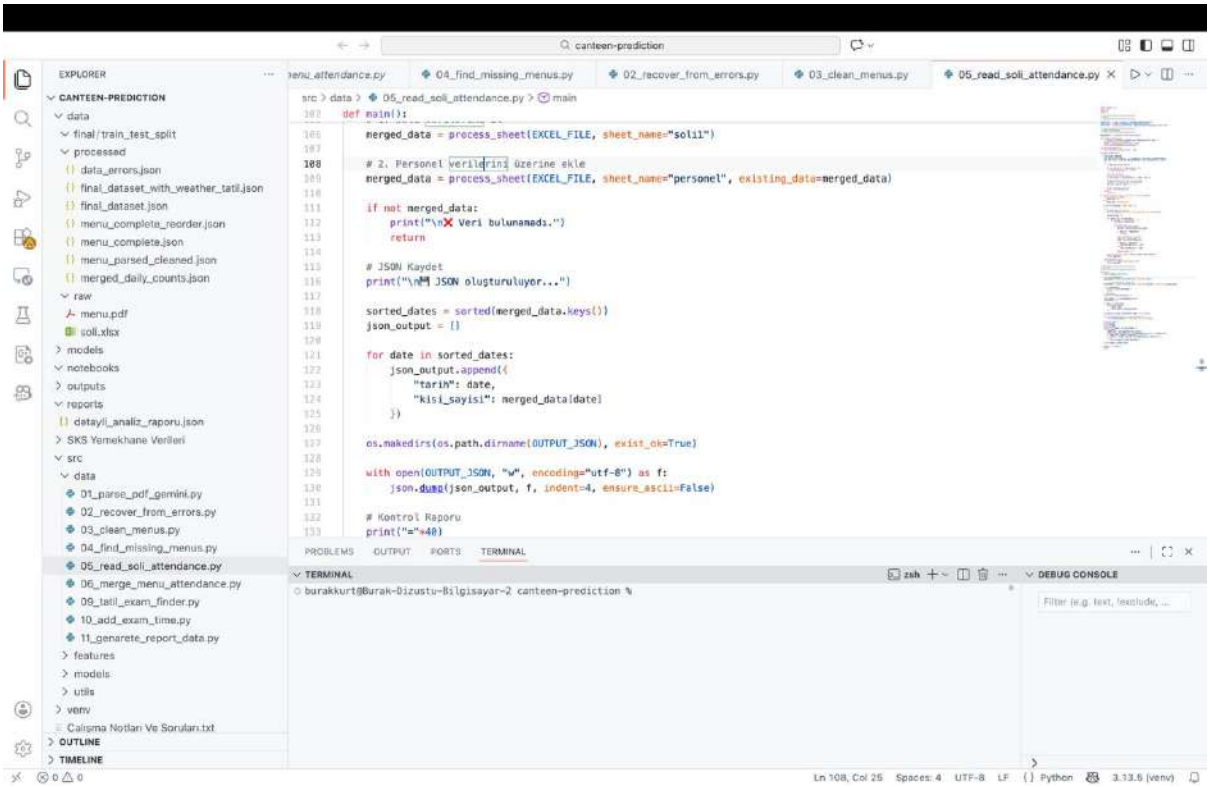
Doğal kaynakların gelecekteki kullanımının planlanması boyutunda ise GTÜ, akademik modelleme çalışmalarıyla ulusal politikalara yön vermiştir. Kimya Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Mehmet Melikoğlu tarafından geliştirilen ve Eylül 2025 tarihinde bilim dünyasıyla paylaşılan "Kişi Başına Tüketim Temelli Regresyon Modeli", Türkiye'nin 2030 yılına kadar olan enerji ve doğal kaynak talebini yüksek doğrulukla öngörmektedir. Bu modelleme çalışması, kaynak israfını önleyecek

uzun vadeli stratejik planlamaların yapılabilmesi için karar vericilere bilimsel bir zemin oluşturmaktadır. (Referans Bağlantısı)

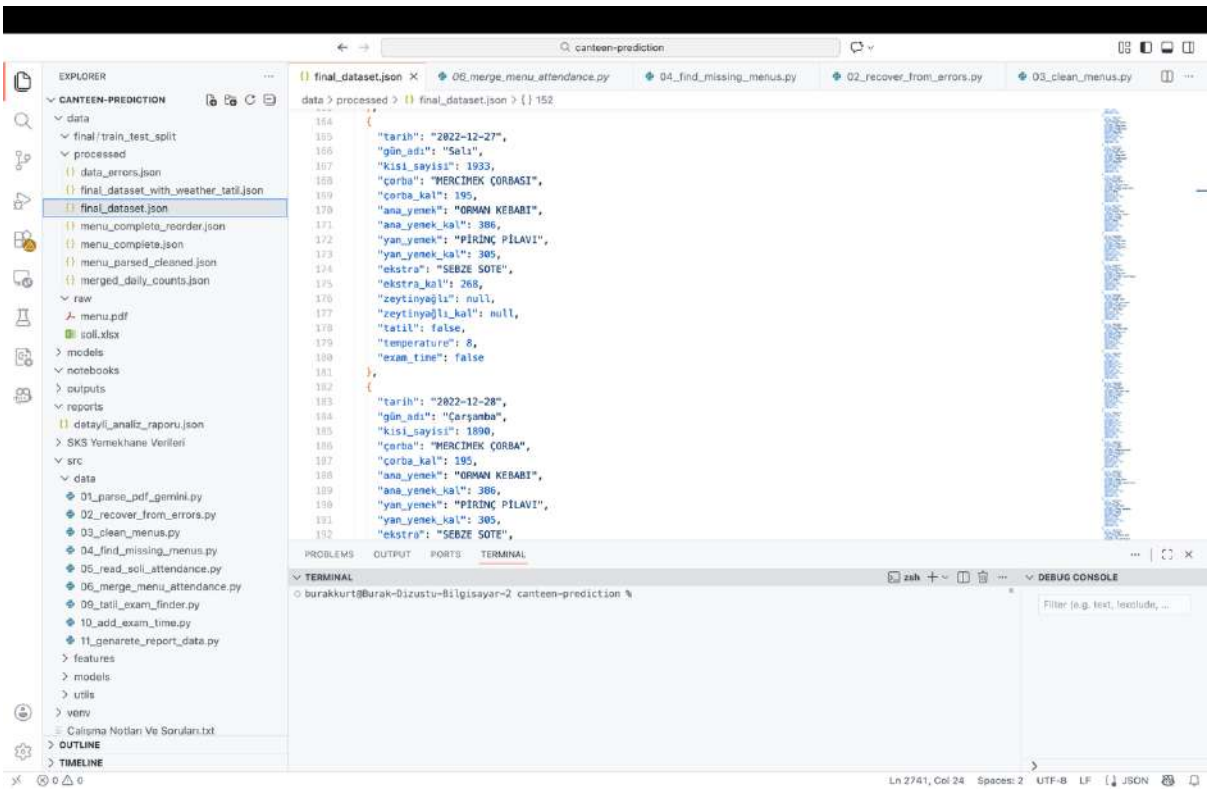
12.3 Gıda İsrafı ile Mücadele: Kampüs Yemekhanelerinde Sıfır Gıda Atığı Hedefi

Üniversite bünyesinde öğrenci ve personelin sağlıklı, güvenli ve dengeli beslenmesini desteklemek amacıyla sunulan yemekhane hizmetleri, günlük 1440 yemek kapasitesi ile operasyonel bir verimlilik sergilemektedir. SDG 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim) hedefleriyle doğrudan uyumlu olan bu hizmet, uygun fiyat politikası sayesinde ekonomik erişilebilirliği öncelerken, diyetisyen desteği ve sıkı gıda güvenliği standartlarıyla sağlıklı yaşamı teşvik etmektedir. Bu kapsamda titizlikle yürütülen üretim planlaması, gıda israfının minimize edilmesini sağlayarak hem kaynakların verimli kullanımını desteklemekte hem de sürdürülebilir beslenme ilkelerinin kampüs kültürüne entegre edilmesinde stratejik bir rol oynamaktadır. Üniversite bünyesinde hayata geçirilen Yemekhane ve Popülasyon Analizi Sistemi, gıda tüketim trendlerini veri temelli yöntemlerle izleyerek kampüs genelinde gıda güvenliğini ve sürdürülebilirliğini optimize etmektedir. SDG 12.3 (Gıda israfının azaltılması) hedefiyle doğrudan uyumlu olan bu sistem; gerçekleştirilen yemekhane analizleri sayesinde gıda kaybının önlenebileceği kritik noktaları tespit ederek yüksek bir tasarruf potansiyeli sunmaktadır. Gelişmiş talep tahminleme modelleri aracılığıyla yürütülen kaynak planlaması, üretim süreçlerinde verimliliği artırırken gereksiz gıda üretiminin ve dolayısıyla israfın önüne geçmektedir. Veriye dayalı karar alma mekanizmaları ile desteklenen bu dijital altyapı, sürdürülebilir işletme politikalarının kurumsal bir standart haline gelmesini sağlayarak hem ekonomik kaynakların korunmasına hem de çevresel etkilerin minimize edilmesine stratejik bir katkı sunmaktadır.

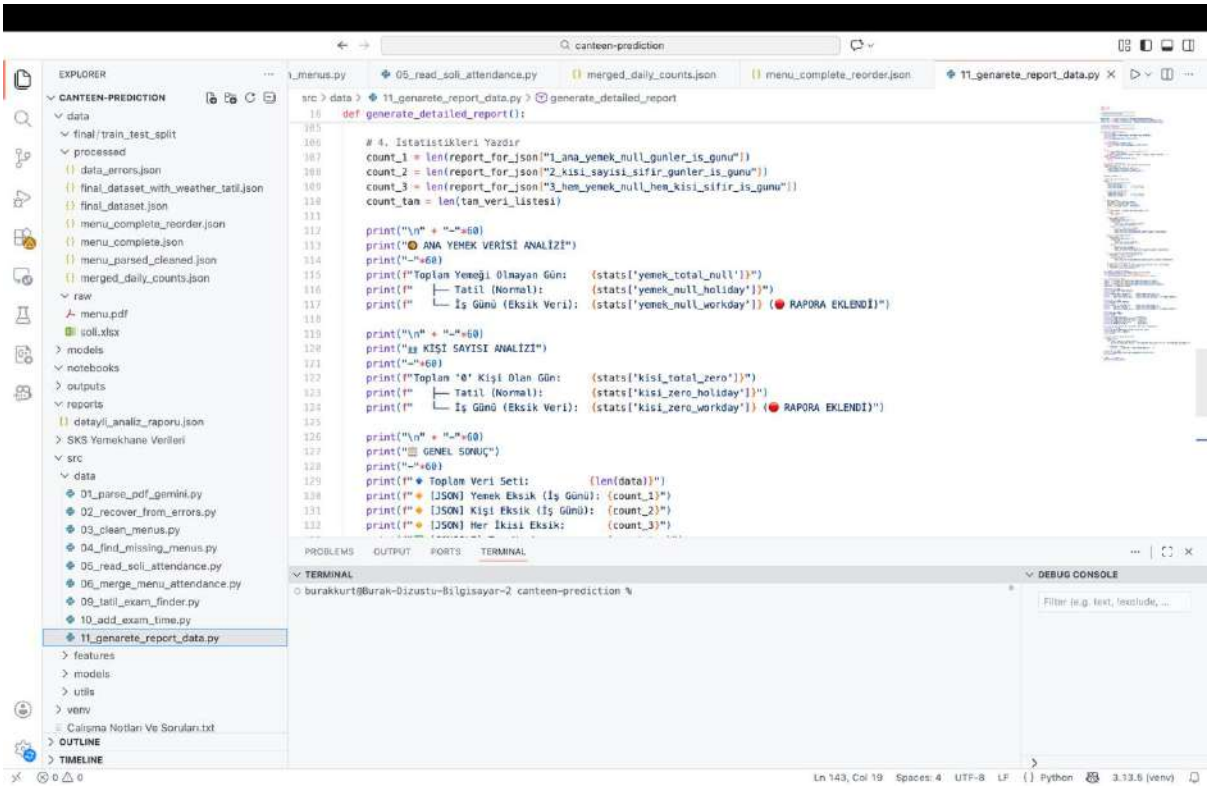
Üniversite yerleşkesinde hayata geçirilen Yemekhane ve Popülasyon Analizi Sistemi, kampüs yaşamına dair büyük veri setlerini işleyerek gıda yönetiminde dijital bir dönüşüm gerçekleştirmektedir. Günlük kullanıcı sayıları, menü içerikleri, akademik takvim değişkenleri ve meteorolojik veriler gibi çok boyutlu parametreleri merkezi bir veri havuzunda birleştiren bu sistem; zaman serisi analizi ve makine öğrenmesi tabanlı tahminleme algoritmaları kullanarak talep tahminlerini istatistiksel bir zemine oturtmaktadır. Bu ileri analitik yaklaşım, SDG 12.3 (Gıda israfının azaltılması) hedefiyle doğrudan örtüşerek, üretim planlamasının gerçek ihtiyaç verilerine göre optimize edilmesiyle gıda kaybının minimize edilmesini sağlamaktadır. Kaynak planlaması, tedarik optimizasyonu ve kapasite yönetimi süreçlerinin ölçülebilir performans göstergeleri üzerinden nesnel bir zeminde yönetilmesine olanak tanıyan sistem, karar alma mekanizmalarını öngörüye dayalı hale getirmektedir. Ayrıca, analiz sonuçlarının bilimsel yayınlara dönüştürülmesi hedeflenerek, sürdürülebilir işletme politikaları metodolojik bir çerçevede raporlanmakta ve üniversitenin sürdürülebilir yatırım politikalarına yön veren yenilikçi bir altyapı sunulmaktadır.



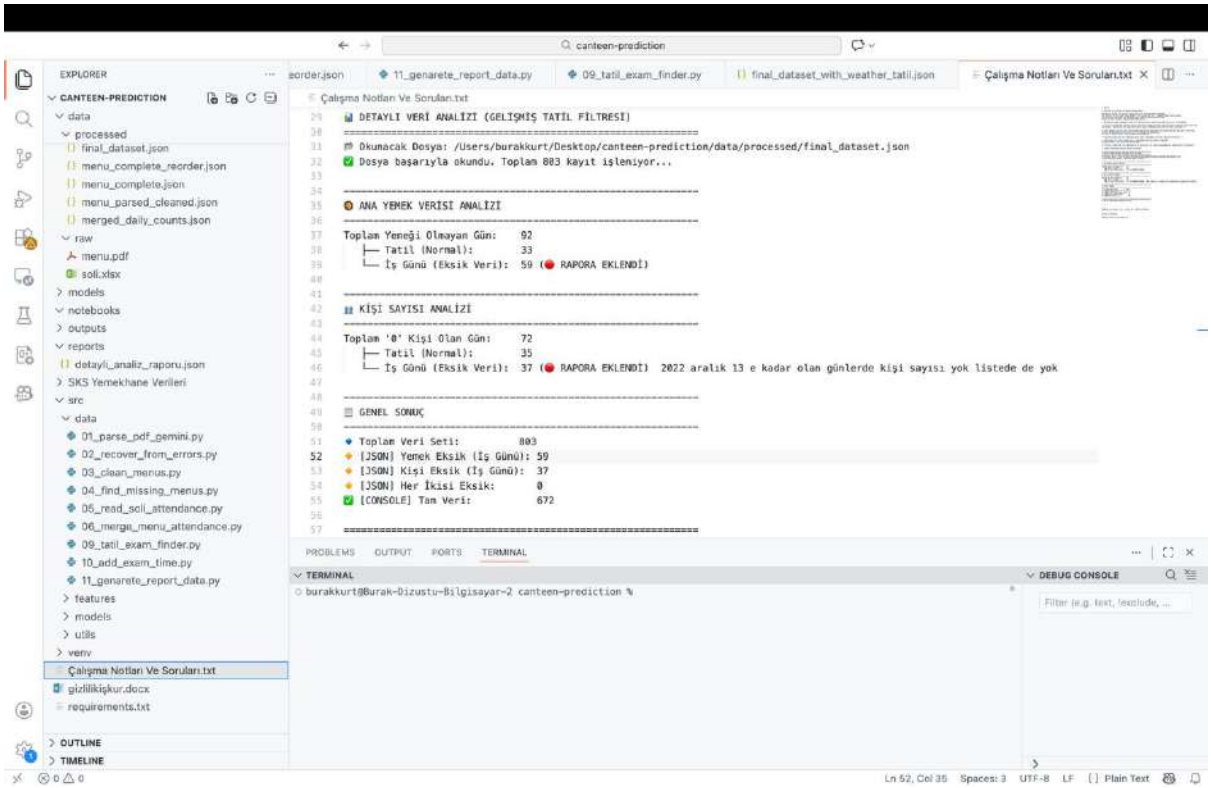
Şekil 12.4 Veri Analizi ve Tahminleme Yazılım Arayüzü



Şekil 12.5 Veri Analizi ve Tahminleme Yazılım Arayüzü



Şekil 12.6 Veri Analizi ve Tahminleme Yazılım Arayüzü



Şekil 12.7 Veri Analizi ve Tahminleme Yazılım Arayüzü

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), gıda israfı ile mücadele stratejisini 2025 faaliyet döneminde "atık yönetimi" kavramından çıkarıp, atıkların katma değerli ürünlere dönüştürüldüğü "ileri dönüşüm" (upcycling) modeline evrilmiştir. Bu stratejik dönüşümün en somut kanıtı, Eylül 2025 döneminde sonuçları paylaşılan ve gıda endüstrisi atıklarını hammadde olarak kullanan yenilikçi Ar-Ge projeleridir. Üniversite laboratuvarlarında geliştirilen "Gıda Atıklarından Antimikrobiyal Ambalaj" teknolojisi ile, kampüs ve sanayi kaynaklı organik atıklar işlenerek biyobozunur özellikli, raf ömrünü uzatan akıllı ambalajlara dönüştürülmüştür. Benzer şekilde, yapay zeka destekli süreçlerle yürütülen "Mikroalg Tabanlı Biyoürün Üretimi" projesinde, gıda atıkları mikroorganizmalar için bir besiyeri (nutrient) olarak değerlendirilmiş; böylece atıklar bertaraf edilmek yerine biyoyakıt ve gıda takviyesi üretiminde kullanılan yüksek katma değerli bir kaynağa çevrilmiştir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.8 Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İş Yeri Belgesi

Kurumsal beslenme politikaları ise 2025 yılında ulusal standartlarla tescillenerek gıda israfının kaynağında önlenmesi hedeflenmiştir. Sağlık Bakanlığı kriterlerine tam uyum sağlayan GTÜ, 16 Ocak 2025 tarihinde **"Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İş Yeri Belgesi"**ni almaya hak kazanmıştır. Bu belge, sadece sağlıklı beslenmeyi değil, yemekhanelerde uygulanan porsiyon kontrolü ve dengeli menü planlaması sayesinde "tabak atığı" (plate waste) miktarının minimize edilmesini de kurumsal bir taahhüt altına almıştır. Ayrıca, gıdanın lojistik süreçlerdeki kaybını önlemek amacıyla 4 Kasım 2025 tarihinde gerçekleştirilen "GTÜ Zeytin Hasadı", yerel üretim modelinin en başarılı örneği olmuştur. Kampüs arazisindeki 1741 ağaçtan elde edilen ürünler, herhangi bir endüstriyel işlem ve uzun süreli depolama gerektirmeden doğrudan tüketime sunularak tedarik zinciri kaynaklı israf "sıfıra" indirilmiştir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.9 GTÜ Sağlıklı ve Sürdürülebilir Kampüs Planlama Toplantısı

Akademik ve sosyal boyutta ise gıda sistemlerinin sürdürülebilirliği küresel iş birlikleriyle güçlendirilmiştir. Üniversite, 2025 yılında Avrupa Birliği destekli "FutureFoodS" ortak çağrısına aktif katılım sağlayarak, gıda sistemlerini dönüştürecek uluslararası projelere kapı aralamıştır. Sosyal sürdürülebilirlik kapsamında ise ihtiyaç sahibi 383 öğrenciye sağlanan yemek bursları ile gıdaya adil erişim güvence altına alınmış, israfın önlenmesi ile gıda güvenliği arasındaki denge "sosyal dayanışma" modeliyle sağlanmıştır. (Referans Bağlantısı)

12.4 Kimyasal ve Atık Yönetimi: Laboratuvarlarda ve Kampüste Çevre Dostu Uygulamaları

Üniversite yemekhane hizmetleri kapsamında sahip olunan gıda güvenliği ve kalite sertifikaları, üretim ve hizmet süreçlerinin ulusal ve uluslararası standartlara tam uyum içerisinde yürütüldüğünün en temel göstergesidir. SDG 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim) hedefleri, özellikle de kimyasalların ve atıkların yönetimiyle insan sağlığının korunmasını amaçlayan 12.4 alt hedefi ile doğrudan örtüşen bu sertifikasyon süreci; hazırlama, saklama ve sunum aşamalarında hijyen, izlenebilirlik ve risk yönetimi ilkelerinin sistematik olarak uygulandığını belgelemektedir. Yemekhane hizmeti alınan firmanın sahip olduğu bu kalite belgeleri, kurumsal sorumluluk anlayışı çerçevesinde güvenli ve sorumlu üretim süreçlerinin sürdürüldüğünü kanıtlarken, çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerin minimize edilmesine stratejik bir katkı sunmaktadır. Elektronik atıkların sadece bertaraf edilmesi değil, bir eğitim materyali olarak "ileri dönüşüm" (upcycling) sürecine dahil edilmesi konusunda 2025 yılında örnek bir proje hayata geçirilmiştir.

21 Haziran 2025 tarihinde GTÜ Teknopark'ta düzenlenen "Elektronik Atıklardan Çocuk Oyunlarına" atölyesi, atık yönetimi bilincini toplumsal bir etkinliğe dönüştürmüştür. Etkinlikte, kullanım ömrünü tamamlamış yazıcı, telefon ve fotoğraf makineleri katılımcılar tarafından parçalarına ayrılarak incelenmiş; atık materyallerin dişli, mercek ve devre parçaları yaratıcı çocuk oyunlarına ve yeni tasarımlara dönüştürülmüştür. Bu faaliyet, tehlikeli atık sınıfındaki e-atıkların doğaya karışmasını önlerken, katılımcılara "tamir etme ve dönüştürme" kültürünü aşılamıştır. (Referans Bağlantısı) Endüstriyel atıkların ve yan ürünlerin yönetimi konusunda ise akademik projeler 2025 yılında önemli bir ivme kazanmıştır. 20 Ekim 2025 tarihinde duyurulan ve Biyoteknoloji Enstitüsü tarafından yürütülen projede, gıda endüstrisinin önemli atık kalemlerinden olan ayçiçeği küspesi ve fındık posası gibi endüstriyel yan ürünler, çevreye atılmak yerine protein konsantresi üretiminde hammadde olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışma, endüstriyel atık yükünü azaltarak döngüsel ekonomiye katkı sağlayan bilimsel bir model olarak sunulmuştur. (Referans Bağlantısı) Tüm bu atık yönetimi ve kirlilik önleme çabaları, uluslararası arenada da karşılık bulmuştur. 19 Haziran 2025 tarihinde açıklanan THE Impact Rankings 2025 sonuçlarına göre GTÜ, atık yönetimi ve sorumlu üretim (SDG 12) kategorisinde dünya genelinde 101-200 bandında yer alarak, kimyasal ve fiziksel atıkların yönetimindeki başarısını küresel ölçekte tescillemiştir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.10 GTÜ 2025 THE Etki Sıralaması Gösterge Kartı ve Temel Performans Verileri

GTÜ, kimyasal kirliliğin önlenmesi ve atık yönetimini 2025 yılında sadece operasyonel bir süreç olmaktan çıkarıp, kurumsal bir araştırma disiplinine dönüştürmüştür. Bu stratejinin en somut adımı, Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmelikle 2025 yılının son çeyreğinde faaliyete geçen "GTÜ Çevre ve İklim Değişikliği Uygulama ve Araştırma Merkezi" olmuştur. Merkez; sanayi bölgelerindeki kimyasal kirlilik yükünün izlenmesi, "Sıfır Atık" ve döngüsel ekonomi modellerinin geliştirilmesi ve iklim değişikliğine dirençli ekosistemlerin oluşturulması konularında üniversitenin bilimsel otorite merkezi olarak konumlanmıştır. Bu yapılanma, tehlikeli atıkların yönetiminden su güvenliğine kadar geniş bir yelpazede, bölgesel sanayiye rehberlik edecek sürdürülebilir politikaların üretilmesine öncülük etmektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.11 GTÜ Kampüsü Sahil Şeridi Çevre Farkındalığı ve Atık Toplama Etkinliği

21 - 24 Ekim 2025 tarihleri arasında üniversitemiz ev sahipliğinde gerçekleştirilen "Uluslararası Sürdürülebilirlik için Biyoteknoloji Çözümleri Kongresi (BIOTECH4SUS)", kimyasal kirlilikle mücadelede bilimsel bir platform oluşturmuştur. Kongre kapsamında ele alınan çevresel biyoteknoloji ve toksisite çalışmaları, kimyasalların doğaya salınımını en aza indirecek yenilikçi metodolojileri ön plana çıkarmıştır. Bu akademik etkinlik, tehlikeli maddelerin yaşam döngüsü boyunca çevreye duyarlı şekilde yönetilmesini sağlayacak stratejik çözümler sunmuş ve küresel ölçekte bilgi paylaşımına katkı sağlamıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.12 Sürdürülebilir Biyoteknoloji Çözümleri Uluslararası Kongresi Katılımcıları



Şekil 12.13 Sürdürülebilir Biyoteknoloji Çözümleri Uluslararası Kongresi Katılımcıları

12.5 Döngüsel Ekonomiye Geçiş: Atık Önleme, Geri Dönüşüm ve Yeniden Kullanım

21 Haziran 2025 tarihinde gerçekleştirilen “Aileyle Anı Biriktirme II: Elektronik Atık Atölyesi”, toplam 15 katılımcının katılımıyla düzenlenen bir farkındalık etkinliğidir. Elektronik atıkların doğru şekilde ayrıştırılması ve geri dönüşüm süreçleri hakkında katılımcıları bilgilendirmeyi amaçlayan bu atölye çalışması, bireylerin sürdürülebilir tüketim alışkanlıkları kazanmasına ve çevresel atık miktarının azaltılmasına önemli bir katkı sağlamaktadır.

“Şeker Otu Bitkisi (STEVİA) İçin Süperkritik Karbondioksit Ekstraksiyon Prosesinin Endüstriyel Uygulamaya Yönelik Optimize Edilerek Yöntem Belirlenmesi” başlıklı proje, Ali Murat Soydan yürütücülüğünde 2024 yılından bu yana çalışmalarına devam etmektedir. TTO ArGe tarafından desteklenen bu proje, özellikle "Alt Hedef 12.5 – Atıkların Önlenmesi ve Geri Kazanımı" odağında şekillenmektedir. Stevia bitkisinden verimli bir şekilde yararlanılmasını sağlayan süperkritik karbondioksit ekstraksiyon yönteminin endüstriyel ölçekte optimize edilmesi, geleneksel yöntemlere kıyasla daha

temiz, atıksız ve sürdürülebilir bir üretim modelinin benimsenmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

"Atık Azaltımı ve Geri Dönüşüm" alt hedefi kapsamında yürütülen çalışmalar, atık oluşumunun kaynağında önlenmesi ve geri dönüşüm süreçlerinin toplum genelinde yaygınlaştırılmasına odaklanmaktadır. Bu doğrultuda, Çevre Mühendisliği topluluğu tarafından hayata geçirilen projeler, "Alt Hedef 12.5" ile uyumlu olarak teknik bilgiye dayalı sürdürülebilir atık yönetimi çözümleri üretmektedir. Bu faaliyetler, hem kampüs içerisinde hem de sosyal çevrede geri dönüşüm bilincini güçlendirerek çevresel sorumluluk kapasitesinin artırılmasına kritik bir katkı sunmaktadır.

Kampüs bünyesinde yer alan 4 kantin ve 2 kafeteryadan oluşan toplam 6 adet sosyal alan, kurumsal altyapının sürdürülebilir tüketim ilkeleriyle entegrasyonunda kritik bir rol oynamaktadır. SDG 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim) hedefleri çerçevesinde değerlendirilen bu alanlar, gıda tüketimi ve atık yönetimi süreçlerinin optimize edilerek çevresel ayak izinin azaltılmasına doğrudan katkı sağlar. Sosyal hizmet altyapısının bir parçası olan bu mekanlar, sadece kampüs yaşam kalitesini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda paydaşlar arasında atık azaltma ve geri dönüşüm bilincini yaygınlaştırarak sürdürülebilir yaşam tarzlarının benimsenmesini teşvik eden stratejik uygulama merkezleri olarak işlev görmektedir.

Üniversite kampüsü içerisinde hayata geçirilen "Kullan-Kullan" mobil uygulaması, atık oluşumunun önlenmesi, geri dönüşüm ve yeniden kullanımın teşvik edilmesi noktasında dijital bir köprü görevi görmektedir. Öğrenciler ve personelin kullanım ömrü dolmamış eşyalarını birbirleriyle paylaşmasına olanak tanıyan bu platform, ürünlerin kullanım süresini uzatarak SDG 12.5 (Atık oluşumunun azaltılması) hedefiyle doğrudan uyumlu bir yapı sergilemektedir. Geleneksel "al-yap-at" modeline alternatif olarak sunulan bu paylaşımlı model, kampüs ekosisteminde döngüsel ekonomi kültürünü ve sürdürülebilir tüketim bilincini kurumsallaştırmaktadır. Fiziksel kaynakların etkin yönetilmesini sağlayan sistem, ihtiyaç duyulmayan ürünlerin atığa dönüşmesini engelleyerek hem çevresel ayak izini küçültmekte hem de kampüs topluluğu arasında sosyal dayanışmayı ve bilinçli tüketim alışkanlıklarını güçlendirmektedir.

Bilgisayar Mühendisliği öğrencileri Gülbeyaz Altuntaş ve Osman Sarı tarafından geliştirilen "Kullan-Kullan" mobil uygulaması, kampüs ekosisteminde atık oluşumunun önlenmesi ve ürünlerin yeniden kullanımının teşvik edilmesi noktasında yenilikçi bir çözüm sunmaktadır. Geleneksel "kullan-at" yaklaşımına karşı sürdürülebilir bir alternatif olarak kurgulanan bu platform, tüm öğrenci ve personelin kullanım ömrü dolmamış eşyalarını paylaşmasına veya ihtiyaç duydukları ürünleri talep etmesine olanak tanımaktadır (Referans Bağlantısı).

Bu dijital model, eşyaların kullanım ömrünü uzatarak SDG 12.5 (Atık oluşumunun azaltılması, geri dönüşüm ve yeniden kullanım) hedefiyle doğrudan uyum sağlamakta ve kampüs içerisinde döngüsel ekonomi kültürünü güçlendirmektedir. Sürdürülebilirlik bilincini dijital bir etkileşim ağıyla tabana yayan uygulama, kaynakların verimli kullanılmasını sağlarken kampüs topluluğunda bilinçli tüketim alışkanlıklarını destekleyen örnek bir girişim teşkil etmektedir (Referans Bağlantısı).

Üniversite bünyesinde hayata geçirilen Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı ve Karbon Ayak İzi Uygulaması, kampüs genelindeki kaynak kullanımını optimize ederek çevresel etkiyi minimize etmeyi hedefleyen bütünleşik bir dijital izleme sistemidir. Bina bazlı olarak su, elektrik ve doğal gaz tüketim verilerini gerçek zamanlı olarak takip eden bu altyapı, toplanan veriler ışığında kurumsal karbon ayak izini hesaplamakta ve detaylı analiz raporları sunmaktadır.

Su ve enerji tüketiminin bu denli hassas bir şekilde izlenmesi, boşa harcamanın önüne geçilmesini sağlayarak SDG 12.5 (Atık oluşumunun azaltılması, geri dönüşüm ve yeniden kullanım) hedeflerine stratejik bir katkı sunmaktadır. Veri temelli iyileştirme süreçlerini merkeze alan uygulama, üniversitenin 2050 karbon nötr hedefi doğrultusunda hem operasyonel verimliliği artırmakta hem de kampüs paydaşları arasında sürdürülebilirlik farkındalığını güçlendirmektedir. Bu sistem, dijitalleşmenin sağladığı şeffaflıkla kaynakların daha sürdürülebilir yönetilmesine olanak tanıyan kritik bir karar destek mekanizması işlevi görmektedir.

Bilgisayar Mühendisliği öğrencileri Ahmet Hakan Sevinç ve Kerim Can Mersin tarafından geliştirilen Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı ve Karbon Ayak İzi Uygulaması, üniversitenin çevresel hedeflerini dijital bir izleme ve analiz altyapısına kavuşturmaktadır. Su, elektrik ve doğal gaz tüketim verilerini bina bazında aylık periyotlarla analiz eden bu sistem, kurumsal karbon ayak izini otomatik olarak hesaplayarak veriye dayalı bir sürdürülebilirlik yönetimi sunmaktadır. Üniversitenin 2050 karbon nötr hedefi doğrultusunda stratejik bir veri kaynağı oluşturan uygulama, yıllık ölçüm ve iyileştirme süreçlerini optimize ederek SDG 12.5 (Atık oluşumunun azaltılması ve kaynak verimliliği) hedeflerine doğrudan hizmet etmektedir. Sınırlı kaynakların kullanımına yönelik farkındalığı artıran ve iklim kriziyle mücadelede ölçülebilir çıktılar sağlayan bu dijital araç, sürdürülebilir kaynak yönetimi politikalarının kampüs genelinde şeffaf ve etkin bir şekilde uygulanmasına olanak tanımaktadır.

Üniversite bünyesinde hayata geçirilen Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü, kampüsün çevresel ayak izini dijital bir ekosistem üzerinden yöneten bütünleşik bir izleme ve analiz platformudur. Enerji, su ve doğal gaz tüketim verilerinin yanı sıra karbon emisyonu, atık üretimi ve hava kalitesi gibi kritik parametreleri tek bir panel üzerinde birleştiren bu sistem, SDG 12.5 (Atık oluşumunun azaltılması, geri dönüşüm ve yeniden kullanım) hedefiyle doğrudan uyumlu bir yapı sunmaktadır. Sistem, kaynak kullanımı ile çevresel etki parametreleri arasındaki ilişkiyi veriye dayalı modellerle

analiz ederek, atıkların kaynağında azaltılması ve geri kazanım oranlarının artırılması noktasında stratejik öngörüler sağlamaktadır. Kurumsal sürdürülebilirlik vizyonunu ölçülebilir verilerle besleyen bu modül; enerji ve kaynak verimliliğini maksimize ederken, üniversitenin sürdürülebilir yatırım ve yönetim kararlarının nesnel bir zeminde alınmasına olanak tanımaktadır. Bu dijital altyapı, sadece mevcut durumu raporlamakla kalmayıp, gelecek projeksiyonları ile kaynak yönetiminde operasyonel mükemmelliği hedefleyen bir karar destek mekanizması işlevi görmektedir.

Üniversite bünyesinde geliştirilen Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü, farklı alanlarda kurgulanan enerji izleme, karbon ayak izi hesaplama, atık yönetimi, hava kalitesi ölçümü ve su yönetimi modüllerini tek bir dijital çatı altında birleştiren entegre bir yazılım sistemidir. Bu bütünleşik yapı, kampüs genelindeki elektrik, su ve doğal gaz tüketim verilerini; atık üretim ve geri kazanım oranlarını; karbon emisyon değerlerini ve hava kalitesi ölçümlerini eş zamanlı olarak analiz etme imkânı sunmaktadır. Üniversitenin tüm çevresel kaynak kullanımını tek bir merkezi panel üzerinden bütüncül bir biçimde raporlayan bu dijital altyapı, SDG 12.5 (Atık oluşumunun azaltılması, geri dönüşüm ve yeniden kullanım) ve SDG 12.2 (Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi) hedefleriyle tam uyum içerisindedir. Sistem sayesinde farklı sürdürülebilirlik göstergeleri arasında çapraz ilişki analizleri yapılabilmekte; kaynak tüketimi ile emisyon değerleri karşılaştırmalı olarak değerlendirilmektedir. Elde edilen bu kapsamlı veri seti, üniversite yönetimine düzenli ve stratejik raporlar sunarak, sürdürülebilir yatırım ve işletme kararlarının tamamen veri temelli, rasyonel ve öngörülebilir bir zeminde alınmasına olanak tanımaktadır (Referans Bağlantısı).

Veri tipleri için diğer ekiplerden aldığımız bilgiler doğrultusunda genel bir sistem oluşturduk:

	Column Name	Data Type	Description	Units	Name	Avaiable prefixe	Type(s)
Atıklar	id	INTEGER (Primary Key, Auto Increment)	Unique identifier for each record	g	Gram	k	
	date	DATETIME	Timestamp of measurement	ton	Ton	0	
	type	TEXT	Type of waste (e.g. Paper, Plastic)				
	weight_kg	REAL	Weight in kilograms				
Hava	id	INTEGER (Primary Key, Auto Increment)	Unique identifier for each record	PP	Parts per	m,b	CO
	date	DATETIME	Timestamp of measurement	Ω	Ohm	k,0	
	type	TEXT	Type of measurement (e.g. CO, PM2.5, Hum	g/m^3	Gram per cub	µ	Particules
	value	REAL	Measured value				
	unit	TEXT	Unit of measurement (ppm, %, µg/m³, °C)				
Su	id	INTEGER (Primary Key, Auto Increment)	Unique identifier for each record	V	Volt	m	ORP
	date	DATETIME	Timestamp of measurement	pH			pH
	type	TEXT	Measurement type (e.g. Dissolved oxygen, p	g/L	Gram per Lite	m	
	value	REAL	Measured value	C	Celcius		
	unit	TEXT	Unit of measurement (mg/L, pH, mV, µS/cm,	S/cm	Siemens per (	µ,m	Conductivity
Extra	Foreign Key to Locations table	Comments/notes field	User/Device ID field				
COMMON	Bina bilgileri						

Şekil 12.14 Entegre Sürdürülebilirlik Veri Mimarisi ve Parametre Sınıflandırması



Şekil 12.15 Kirlilik Takip Sistemi (Pollution Tracking System) Kullanıcı Arayüzü



Şekil 12.16 Kirlilik Takip Sistemi (Pollution Tracking System) Kullanıcı Arayüzü



Şekil 12.17 Kirlilik Takip Sistemi (Pollution Tracking System) Kullanıcı Arayüzü

Enerji İzleme ve Verimlilik Modülü, üniversite kampüslerindeki elektrik, su ve doğal gaz tüketim verilerini merkezi bir platform üzerinden anlık olarak takip ederek kapsamlı analizler sunmaktadır. Bu sistemin temel amacı, kaynak kullanımını optimize ederek enerji verimliliğini artırmak ve operasyonel maliyetlerde sürdürülebilir bir azalma sağlamaktır. Kaynakların daha bilinçli ve kontrollü tüketilmesine imkân tanıyan bu modül, atık oluşumunun azaltılmasını ve kaynakların verimli kullanılmasını amaçlayan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nden SDG 12.5 maddesine de dolaylı olarak katkı sunmaktadır.

Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü'nün temel yapı taşlarından biri olan **Enerji İzleme ve Verimlilik Modülü**, üniversite yerleşkesindeki binaların elektrik, su ve doğal gaz tüketimlerini yıllık, aylık ve haftalık periyotlarda takip eden bütünleşik bir yönetim aracıdır. 2025 yılı itibarıyla uygulama süreci devam eden bu proje, bina bazlı sayaç verilerini merkezi bir veri altyapısında toplayarak tüketim eğilimlerini, dönemsel değişimleri ve birim alan ile kişi başına düşen enerji kullanımını karşılaştırmalı olarak analiz etmektedir. Yapı İşleri biriminden alınan güncel bilgiler doğrultusunda, sistemin henüz akıllı sayaç ve sensör altyapısına sahip olmamasına rağmen; anlık ve dönemsel grafikler, hedef-gerçekleşme analizleri ve anomali tespiti gibi fonksiyonlarla yöneticilere kritik bir karar desteği sunması hedeflenmektedir.

Sistem, enerji yoğunluğu göstergeleri ve karbon ayak izi hesaplamaları üzerinden verimsiz kullanım alanlarını belirleyerek somut iyileştirme senaryoları geliştirmektedir. Bu yönüyle modül, yalnızca mevcut tüketimi raporlayan bir araç olmanın ötesine geçerek; enerji verimliliğini artırmayı, operasyonel maliyetleri düşürmeyi ve üniversitenin sürdürülebilir kampüs hedeflerine ulaşmasını sağlayan stratejik bir optimizasyon mekanizması olarak konumlanmaktadır (Referans Bağlantısı).

Karbon İzleme Modülleri, üniversitenin 2050 karbon nötr olma vizyonu doğrultusunda geliştirilen, su ve enerji tüketim verilerini analiz ederek kurumun karbon ayak izini hassasiyetle hesaplayan dijital bir izleme sistemidir. 2024 yılında Bilgisayar Mühendisliği öğrencileri Ahmet Hakan Sevinç ve Kerim Can Mersin tarafından başlatılan Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı ve Karbon Ayak İzi Uygulaması kapsamında hayata geçirilen bu modüller, sürdürülebilirlik hedeflerine yönelik veri temelli bir karar destek mekanizması sunmaktadır. Uygulama, kampüsteki kaynak kullanımını optimize ederek atık oluşumunun azaltılmasını öngören SDG 12.5 hedefine dolaylı katkı sağlarken, aynı zamanda her yıl düzenli olarak gerçekleştirilecek hesaplamalar sayesinde iyileştirme senaryolarının geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Mevcut durumda geliştirme süreci devam eden proje, verileri anlamlı çıktılara dönüştürerek üniversitenin çevresel etkisini minimize etmeyi ve stratejik bir azaltma yol haritası oluşturmayı hedeflemektedir.

Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü'nün kritik bir bileşeni olan **Bina Bazlı Tüketim Analiz Yazılımları**, üniversite yerleşkesindeki tüm binaların elektrik, su ve doğalgaz

kullanımını yıllık, aylık ve haftalık periyotlarda takip eden bütünleşik bir yönetim aracıdır. 2025 yılı itibarıyla geliştirme süreci devam eden bu sistem, bina bazlı sayaç verilerini merkezi bir veri altyapısında konsolide ederek tüketim eğilimlerini, dönemsel değişimleri ve birim alan veya kişi başına düşen enerji kullanımını karşılaştırmalı olarak raporlamaktadır. Modül; anlık tüketim grafikleri, geçmiş yıllarla kıyaslama, hedef-gerçekleşme analizi ve anomali tespiti gibi fonksiyonlar aracılığıyla yöneticilere stratejik bir karar destek mekanizması sunmaktadır. Enerji yoğunluğu göstergeleri ve tasarruf potansiyeli analizleri sayesinde verimsiz kullanım noktalarını belirleyerek iyileştirme senaryoları geliştiren bu yazılım, enerji verimliliğini artırmayı ve operasyonel maliyetleri düşürmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda sistem, kaynak kullanımının optimizasyonu aracılığıyla SDG 12.5 hedefine dolaylı katkı sağlarken, üniversitenin sürdürülebilir kampüs vizyonu doğrultusunda veriye dayalı bir izleme ve optimizasyon aracı olarak konumlanmaktadır (Referans Bağlantısı).

Akıllı Aydınlatma Sistemleri, üniversite yerleşkesinde enerji verimliliğini artırmak ve kaynak israfını minimize etmek amacıyla hayata geçirilen stratejik bir dönüşüm projesidir. Bu kapsamda kampüs genelinde toplam 3.400 adet LED aydınlatma armatürü kullanımı sağlanmış; özellikle tuvaletler gibi ortak kullanım alanlarında enerji tasarrufunu maksimize etmek için 200 adet sensörlü LED uygulamasına gidilmiştir. Üniversitenin sürdürülebilirlik politikaları gereği, eski 14 W floresan lambalar ekonomik ömürlerini tamamlamadan değiştirilmeyerek, yalnızca arıza durumunda LED sistemlerle ikame edilmektedir. Bu "ihtiyaç bazlı değişim" yaklaşımı, mevcut donanımın erkenden atığa dönüşmesini engelleyerek kaynak verimliliğini korumakta ve sürdürülebilir tüketim bağlamında SDG 12.5 hedefine dolaylı katkı sunmaktadır. Çevresel ve ekonomik faydayı optimize eden bu sistemler, üniversitenin karbon nötr hedefleri doğrultusunda hem enerji tasarrufu hem de bilinçli kaynak yönetimi açısından kritik bir rol oynamaktadır.

HVAC Otomasyon Sistemi, kampüs genelindeki iklimlendirme altyapısını merkezi ve dijital bir platform üzerinden yöneterek enerji verimliliğini üst seviyeye taşımaktadır. IP tabanlı haberleşme altyapısı ile çalışan sistem, tüm klima iç ve dış ünitelerinin ağ üzerinden adreslenmesine ve gerçek zamanlı olarak izlenmesine olanak tanımaktadır. VRF tabanlı kontrol ve zon bazlı otomasyon yetenekleri sayesinde, ısıtma ve soğutma süreçleri ihtiyaca göre optimize edilerek gereksiz enerji tüketiminin önüne geçilmekte ve iç ortam konforu sürdürülebilir bir şekilde korunmaktadır. Bina yönetiminde dijitalleşmeyi temel alan bu yaklaşım, kaynak kullanımının optimize edilmesi bağlamında SDG 12.5 hedefine dolaylı katkı sağlarken, üniversitenin operasyonel maliyetlerini düşürme ve karbon ayak izini azaltma stratejilerinde kritik bir veri temelli mekanizma olarak işlev görmektedir.

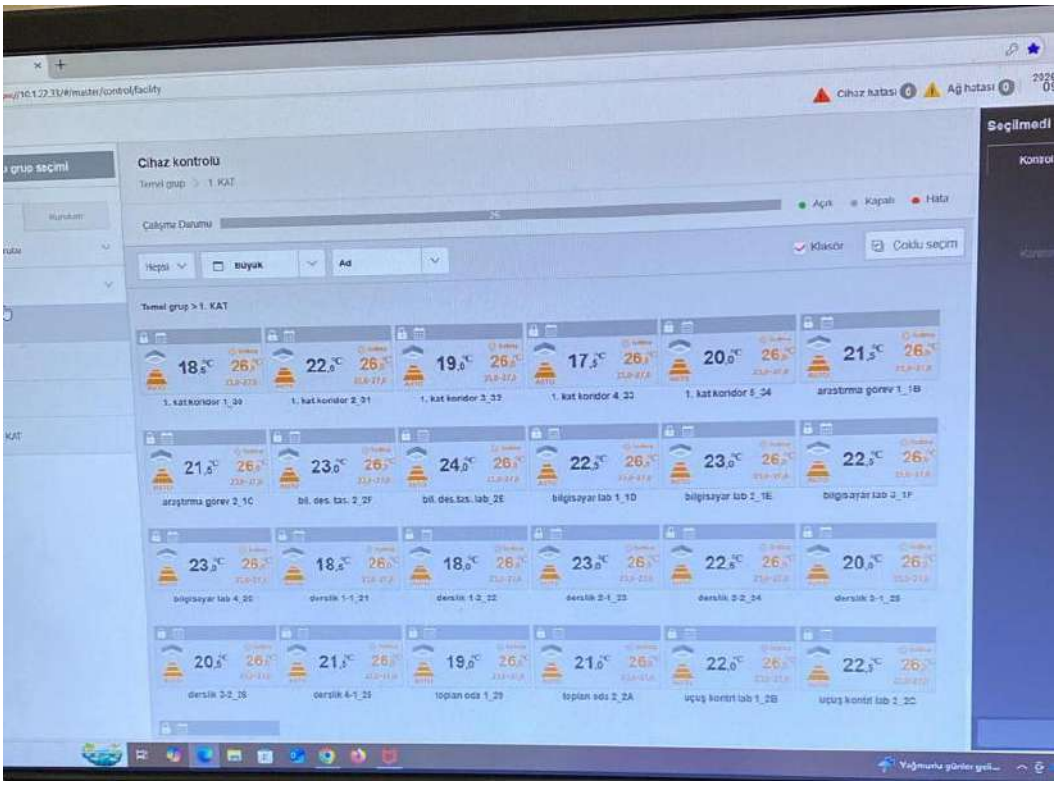


Şekil 12.18 Otomasyon Kontrol Paneli

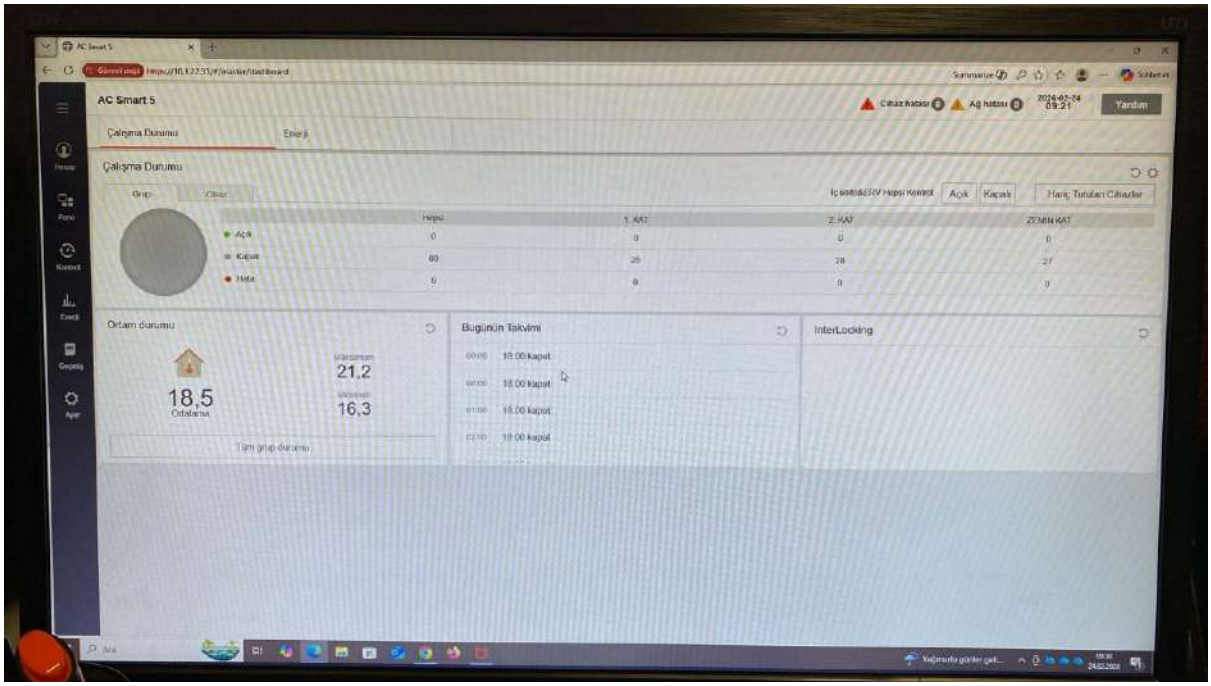
HVAC Otomasyon Sistemi, kampüs genelindeki iklimlendirme altyapısını merkezi ve dijital bir platform üzerinden yöneterek enerji verimliliğini üst seviyeye taşımaktadır. IP tabanlı haberleşme altyapısı ile çalışan sistem, tüm klima iç ve dış ünitelerinin ağ üzerinden adreslenmesine ve gerçek zamanlı olarak izlenmesine olanak tanımaktadır. Platform; cihazların çalışma durumu, hata bildirimleri, anlık ve set sıcaklık değerleri ile enerji durumlarını tek bir arayüzden takip etme imkânı sunar. Kat ve zon bazlı gruplandırma yetenekleri sayesinde cihazlar toplu veya bireysel olarak kontrol edilebilirken, tanımlanan günlük çalışma takvimleri ile mesai saatlerine uygun otomatik açma-kapama senaryoları uygulanmaktadır. Bu sayede gereksiz enerji tüketiminin önüne geçilmekte ve iç ortam konforu sürdürülebilir bir şekilde korunmaktadır. Bina yönetiminde dijitalleşmeyi temel alan bu yaklaşım, kaynak kullanımının optimize edilmesi bağlamında SDG 12.5 hedefine dolaylı katkı sağlarken, üniversitenin operasyonel maliyetlerini düşürme ve karbon ayak izini azaltma stratejilerinde kritik bir veri temelli mekanizma olarak işlev görmektedir.

Merkezi Havalandırma ve VRF Entegrasyonu, Kapalı Havuz Binası ve Kongre Merkezi gibi geniş hacimli alanlarda iklimlendirme altyapısını merkezi otomasyon panelleri aracılığıyla entegre bir biçimde yönetmektedir. Klima santralleri (AHU) ile koordineli çalışan bu paneller; taze hava oranı, sıcaklık, nem ve fan parametrelerinin hassas bir şekilde izlenip ayarlanmasına imkân tanıyarak ortam konforunu optimize ederken enerji tüketimini minimize etmektedir.

Sistemin temelini oluşturan VRF (Variable Refrigerant Flow) teknolojisi, değişken debili soğutucu akışkan kontrolü sayesinde ihtiyaca göre kapasite modülasyonu sağlamakta ve her iç ünitenin bağımsız olarak yönetilmesine fırsat vermektedir. Bu esneklik, farklı mahallerde birbirinden bağımsız konfor şartlarının aynı anda sağlanmasına ve özellikle kısmi yüklerde yüksek enerji tasarrufu elde edilmesine olanak tanır. Dış ünite, dağıtım hattı ve iç ünitelerin merkezi kontrol paneliyle olan hiyerarşik bağlantısı, sistemin merkezi izleme ve dağıtık kontrol mantığını somutlaştırmaktadır. Bu dijitalleşmiş altyapı, kampüs genelinde enerji verimli, izlenebilir ve sürdürülebilir bir iklimlendirme yönetim modeli sunarak operasyonel verimliliği artırmaktadır.



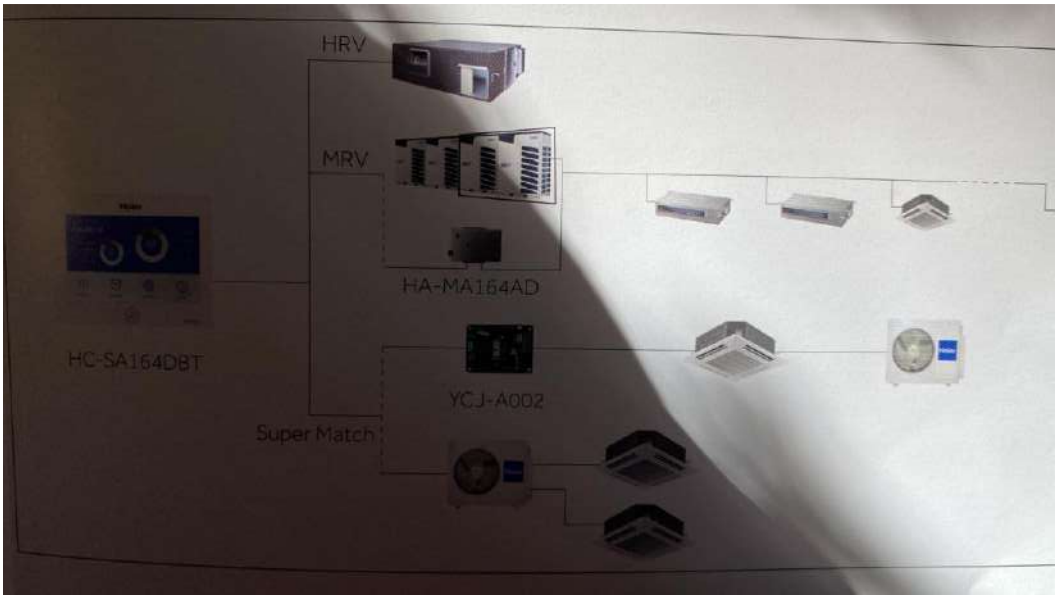
Şekil 12.19 Klima Otomasyonu Arayüz Örneği-1



Şekil 12.20 Klima Otomasyonu Arayüz Örneği-2

Şekil 12.21 Klima Otomasyonu Arayüz Örneği-3





Şekil 12.22 Klima Otomasyonu Şematik Plato Çalışma Prensibi -VRF Sistemi Örneği

Dijital Atık Takip Sistemi, üniversitenin Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü kapsamında 2025 yılı itibarıyla hayata geçirilen, yerleşkedeki atık yönetimini tamamen dijitalleştiren stratejik bir izleme platformudur. Bina bazlı tartım kayıtları ve veri girişleri aracılığıyla; evsel, geri dönüştürülebilir, organik ve tehlikeli atık miktarlarını yıllık, aylık ve haftalık periyotlarda analiz eden sistem, kişi başına düşen atık miktarını ve geri dönüşüm oranlarını karşılaştırmalı olarak raporlamaktadır. Modül; ayrıştırma performansı, bertaraf maliyetleri ve karbon eşdeğeri etkileri gibi kritik göstergeler üzerinden yöneticilere veri temelli karar desteği sunarak, yüksek atık üreten birimlerin tespit edilmesine ve özel azaltım stratejilerinin geliştirilmesine olanak tanımaktadır.

Döngüsel ekonomi prensiplerini kampüs kültürüne entegre etmeyi hedefleyen bu uygulama, yalnızca mevcut atık durumunu belgelemekle kalmayıp, farkındalık kampanyalarının davranış değişikliği üzerindeki etkisini de ölçebilmektedir. Atık oluşumunun önlenmesi, yeniden kullanımın teşvik edilmesi ve geri dönüşüm kapasitesinin artırılmasına odaklanan proje, SDG 12.5 hedefleriyle doğrudan uyumlu bir şekilde ilerlemektedir. Mevcut durumda geliştirme süreci devam eden bu dijital dönüşüm hamlesi, üniversitenin sürdürülebilir kampüs hedefleri doğrultusunda hem çevresel hem de operasyonel maliyetleri minimize eden bütünleşik bir optimizasyon aracı olarak konumlanmaktadır (Referans Bağlantısı).

Karbon Ayak İzi Hesaplama Yazılımları, üniversitenin 2050 karbon nötr vizyonu doğrultusunda enerji ve su tüketim verilerini analiz ederek emisyon miktarlarını ölçen ve azaltmaya yönelik stratejik eylemler geliştiren dijital bir çözüm merkezidir. 2024 yılında Bilgisayar Mühendisliği öğrencileri Ahmet Hakan Sevinç ve Kerim Can Mersin tarafından geliştirilen "Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı ve Karbon Ayak İzi Hesabı" uygulaması, sürdürülebilirlik hedeflerini otomatik veri analiziyle desteklemektedir.

Sistem; elektrik ve su tüketimi gibi temel kaynak verilerini işleyerek kurumsal emisyonları hesaplamakta ve bu verileri anlamlı raporlara dönüştürerek veri temelli bir karar destek mekanizması sunmaktadır. Üniversitenin kaynak kullanımını optimize ederek SDG 12.5 hedefine dolaylı katkı sağlayan bu proje, yıllık periyotlarda yapılacak düzenli hesaplamalarla karbon ayak izini azaltacak iyileştirme senaryolarına zemin hazırlamaktadır. Mevcut durumda uygulama süreci devam eden bu yazılım, kampüsün çevresel etkisini minimize etme ve 2050 yılındaki karbon nötrlük hedefine somut, ölçülebilir verilerle ulaşma stratejisinin merkezinde yer almaktadır (Referans Bağlantısı).

Geri Dönüşüm Veri Kayıt Sistemi, üniversite yerleşkesindeki tüm binalarda oluşan atık miktarlarını, türlerini ve geri dönüşüm oranlarını merkezi bir platform üzerinden takip ederek raporlayan stratejik bir yönetim aracıdır. Sistem; atık oluşumunun kaynağında önlenmesi, azaltılması, yeniden kullanımın teşvik edilmesi ve geri dönüşüm kapasitesinin artırılması süreçlerini dijitalleştirerek döngüsel ekonomi modelini desteklemektedir. Uygulama kapsamında atık türüne göre ayrıştırma performansı, geri kazanım oranları ve bertaraf maliyetleri detaylı bir şekilde analiz edilerek, üniversite yönetimine veri temelli bir karar destek mekanizması sunulmaktadır. Stratejik planlama süreçlerine girdi sağlayan bu sistem, yalnızca atık verilerini belgelemekle kalmayıp, kaynak kullanımını optimize ederek sürdürülebilir kampüs yönetimi hedeflerine doğrudan katkı sunmaktadır. Bu bütünleşik yaklaşım, çevresel etkilerin minimize edilmesi ve kurumsal sürdürülebilirlik vizyonunun somut verilerle izlenmesi açısından kritik bir işlev görmektedir.

Geri Dönüşüm Veri Kayıt Sistemi, üniversitenin Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü bünyesinde 2025 yılı itibarıyla hayata geçirilen, atık yönetim süreçlerini tamamen dijitalleştiren bütünleşik bir platformdur. Kampüs genelindeki tüm binalarda oluşan evsel, geri dönüştürülebilir, organik, tehlikeli ve özel atık miktarlarını yıllık, aylık ve haftalık periyotlarda titizlikle takip eden sistem; bina bazlı veri girişleri ve tartım kayıtlarını merkezi bir yapıda konsolide etmektedir. Bu dijital altyapı sayesinde atık üretim eğilimleri, kişi başına düşen atık miktarı ve geri dönüşüm oranları karşılaştırmalı olarak analiz edilerek üniversitenin sürdürülebilirlik performansı ölçülebilir hale getirilmektedir. Modül; ayrıştırma performansı, geri kazanım oranları, bertaraf maliyetleri ve atıkların karbon eşdeğeri etkileri gibi kritik göstergeler üzerinden yöneticilere stratejik bir karar destek mekanizması sunmaktadır. Hedef-gerçekleşme analizleri yoluyla yüksek atık üreten birimlerin tespit edilmesine olanak tanıyan sistem; azaltım, yeniden kullanım ve geri dönüşüm stratejilerinin geliştirilmesinde temel bir veri kaynağı işlevi görmektedir. Aynı zamanda kampüs genelindeki farkındalık kampanyalarının davranış değişikliği üzerindeki etkisini ölçebilen bu platform, yalnızca bir raporlama aracı olmanın ötesine geçerek döngüsel ekonomi yaklaşımını destekleyen ve sürdürülebilir kampüs hedeflerine katkı sunan stratejik bir iyileştirme mekanizması olarak konumlanmaktadır (Referans Bağlantısı).

Atık Miktarı Analiz Yazılımları, üniversite yerleşkesindeki atık yönetim süreçlerini uçtan uca dijitalleştirerek döngüsel ekonomi prensiplerini kampüs geneline yaymayı hedefleyen stratejik bir platformdur. Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü'nün bir parçası olarak 2025 yılı itibarıyla hayata geçirilen bu sistem; atık türlerine göre ayrıştırma performansı, geri kazanım oranları, bertaraf maliyetleri ve karbon eşdeğeri etkileri gibi kritik göstergeleri gerçek zamanlı olarak raporlamaktadır. Proje, hedef-gerçekleşme analizleri ve dönemsel kıyaslamalar yoluyla yüksek atık üreten birimleri hassasiyetle tespit ederek bu birimlere özel azaltım ve yeniden kullanım stratejilerinin geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Sadece bir raporlama aracı olmanın ötesine geçen bu yazılım, kampüs genelindeki farkındalık kampanyalarının bireyler üzerindeki etkisini ölçerek davranış değişimi analizi gerçekleştirebilmektedir. Atık oluşumunun kaynağında önlenmesi ve geri dönüşümün artırılmasına yönelik sağladığı bu veri temelli karar destek mekanizmasıyla sistem, SDG 12.5 (atık azaltma ve geri dönüşüm) hedefiyle doğrudan uyumlu bir şekilde çalışmaktadır. Mevcut durumda geliştirme süreci devam eden bu teknolojik altyapı, maliyetleri minimize ederken üniversitenin sürdürülebilir kaynak yönetimi hedeflerine ulaşmasında merkezi bir iyileştirme platformu olarak işlev görmektedir (Referans Bağlantısı).

Gebze Teknik Üniversitesi'nin (GTÜ) stratejik hedefleri doğrultusunda kampüs genelinde uygulanan "Sıfır Atık Yönetim Sistemi", atıkların kaynağında ayrıştırılması ve geri kazanımı prensibine dayanmaktadır. GTÜ Atık Yönetimi Koordinatörlüğü tarafından yürütülen bu sistemde atıklar; Mavi (Kağıt), Sarı (Plastik), Yeşil (Cam), Gri (Metal) ve Kahverengi (Organik) olmak üzere renk kodlu istasyonlarda toplanmaktadır. Kaynağında ayrıştırılan bu atıklar, kampüs içerisindeki **"Atık Geçici Depolama Alanı"**na taşınarak türlerine göre tasnif edilmekte ve yasal mevzuata uygun olarak lisanslı geri kazanım firmalarına teslim edilmektedir. Bu sistematik döngü sayesinde, atıkların düzenli depolama sahalarına gönderilmesi engellenerek hammadde olarak ekonomiye geri kazandırılması sağlanmakta ve karbon ayak izi minimize edilmektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.23 Gebze Teknik Üniversitesi Geri Dönüşüm ve Atık Ayrıştırma Üniteleri



Şekil 12.24 GTÜ Kampüsü Organik Atık Yönetimi ve Gübre Üretimi Kapsamında Kullanılan Kompost Makinesi

27 Ekim 2025 tarihinde Gebze Teknik Üniversitesi, "Sürdürülebilir Akıllı Kampüs" projesini kamuoyuna tanıtmıştır. Yapay zeka destekli bu model, kampüs genelinde enerji verimliliğini artırmanın yanı sıra atık yönetimi süreçlerini optimize ederek atık oluşumunu kaynağında azaltmayı hedeflemektedir. Bu dönüşümle birlikte, kampüs içi kaynak kullanımının dijital verilerle yönetilmesi ve israfın önlenmesi amaçlanmaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.25 GTÜ Sürdürülebilir Akıllı Kampüs Projesi Lansmanı ve Katılımcı Sunumları

8 Aralık 2025 tarihinde açıklanan sonuçlara göre GTÜ, dünya üniversiteleri sürdürülebilirlik sıralamasında yerini daha üst seviyelere taşımıştır. Bu başarının temelinde, kampüs içindeki geri dönüşüm oranlarının artırılması ve atık azaltma politikalarının titizlikle uygulanması yer almaktadır. Bu performans, üniversitemizin geri dönüşüm ve yeniden kullanım kapasitesini uluslararası standartlarda tescillediğini göstermektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.26 GTÜ 2025 UI GreenMetric Sürdürülebilirlik Başarı Göstergesi

3 Mart 2025 tarihinde Gebze Teknik Üniversitesi, uluslararası bir eğitim iş birliğine ev sahipliği yaparak 5 farklı ülkeden gelen genç değişim öğrencilerini ağırlamıştır. GTÜ Sürdürülebilirlik Ofisi tarafından düzenlenen programda; atık oluşumunu kaynağında durdurmayı hedefleyen 3R (Reduce, Reuse, Recycle - Azalt, Yeniden Kullan, Geri Dönüştür) felsefesi ve döngüsel ekonomi stratejileri üzerine kapsamlı eğitimler verilmiştir. Bilgi paylaşımı ve kültürel etkileşimle desteklenen bu hamle, üniversitemizin sürdürülebilir kalkınma bilincini uluslararası platformlara taşıma misyonunu pekiştirmiştir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.27 GTÜ'de Düzenlenen Uluslararası Sürdürülebilirlik ve Çevre Bilinci Eğitim Programı Katılımcıları



Şekil 12.28 GTÜ'de Düzenlenen Uluslararası Sürdürülebilirlik ve Çevre Bilinci Eğitim Programı

12.6 Şeffaf ve Sorumlu Kurumsallık: Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Etik Tedarik Zinciri

Gebze Teknik Üniversitesi'nin kurumsal yapısını şekillendiren Politika Belgeleri, kurumun sürdürülebilirlik ve sorumlu üretim-tüketim uygulamalarına olan bağlılığını stratejik bir düzeyde ortaya koymaktadır. "SDG Alt Hedefi 12.6 – Kurumların Sürdürülebilir Uygulamalarını Teşvik Edecek Raporlama ve Politika Geliştirmesi" doğrultusunda hazırlanan bu belgeler, üniversitenin çevresel ve kurumsal sorumluluk anlayışını pekiştirmektedir. Üniversitenin Kalite, Misyon ve Vizyon sayfalarında yer alan bu dokümanlar, sürdürülebilir politika uygulamalarının somut kanıtlarını sunmakta ve kaynak yönetiminden akademik çıktılara kadar tüm süreçlerde sürdürülebilirlik bilincinin kurumsal bir rehber olarak benimsendiğini göstermektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi'nin kampüs genelinde yürüttüğü sürdürülebilirlik faaliyetleri ve çevresel yönetim stratejileri, uluslararası bağımsız kuruluşlar tarafından tescillenmiştir. 10 Ocak 2025 tarihinde yayımlanan verilere göre üniversitemiz, dünya genelindeki üniversitelerin sürdürülebilirlik performanslarının ölçüldüğü prestijli sıralamalarda üst sıralarda yer alarak akademik ve idari süreçlerini küresel standartlarla uyumlu hale getirdiğini kanıtlamıştır. Bu başarı, kurumun çevresel ayak izini azaltma konusundaki kararlılığını ve stratejik planlamasındaki verimliliği ortaya koymaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi'nde kurumların sürdürülebilir uygulamalarını teşvik edecek raporlama ve politika geliştirmesi çalışmaları, kaynak yönetiminin her aşamasında titizlikle yürütülmektedir. Üniversitenin bakım-onarım giderleri, sarf malzemeleri, hizmet alımları ile makine, ekipman ve yatırım bütçeleri; doğal ve finansal kaynakların en etkin ve sürdürülebilir şekilde kullanılmasını sağlayacak bir stratejiyle planlanmaktadır. Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı tarafından düzenli olarak kayıt altına alınan ve raporlanan bu süreçler, kurumun mali şeffaflığını artırmanın yanı sıra sürdürülebilir yönetim anlayışını da kurumsal kimliğin ayrılmaz bir parçası haline getirmektedir. Bu sistematik raporlama faaliyeti, SDG Alt Hedefi 12.6 ile tam uyumlu olarak, kurumsal operasyonların çevresel ve ekonomik etkilerinin izlenmesine ve sürekli iyileştirilmesine olanak tanımaktadır.

		KBÖ	EKLENEN	DÜŞÜLEN	TOPLAM ÖDENEK	HARCAMA
1	KURUM BÜTÇESİ	1.759.204.000,00	296.123.289,00	194.726.519,00	1.860.600.770,00	1.789.298.719,00
2	YATIRIM PROJELERİ	113.000.000,00	0,00	0,00	113.000.000,00	80.035.984,00
3	MAKİNE VE EKİPMAN HARCAMALARI	63.000.000,00	900.000,00	0,00	63.900.000,00	62.064.277,00
4	BAKIM VE ONARIM GİDERLERİ	32.990.000,00	2.308.722,00	11.000,00	35.287.722.000,00	34.886.284,00
5	SARF MALZEMELERİ	159.485.000,00	8.045.058,00	33.416.000,00	134.114.058,00	123.616.081,00
6	HİZMET ALIMLARI	15.651.000,00	9.073.960,00	52.000,00	24.672.960,00	23.196.635,00

Şekil 12.29 Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Yatırım Bütçesi Analiz Tablosu

Gebze Teknik Üniversitesi'nin mali ve idari süreçlerindeki şeffaflık ilkesi, 10/12/2003 tarihli ve 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile ilgili mevzuat çerçevesinde yürütülmektedir. Bu kapsamda, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı tarafından titizlikle hazırlanan üniversite geneline ve birimlere ait faaliyet ve denetim raporları, kurumun hesap verebilirlik düzeyini ve sürdürülebilir yönetim anlayışını belgelemektedir. Bu raporlama süreci, kaynakların yasal düzenlemelere uygun, etkin ve verimli bir şekilde kullanıldığını gösteren temel bir kurumsal hafıza niteliği taşımaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi bünyesinde yürütülen sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında, kurum bütçesinin Bakım-Onarım Giderleri kalemi, kaynakların etkin ve sürdürülebilir kullanımını doğrudan belgeleyen bir veri türü olarak değerlendirilmektedir. Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı tarafından titizlikle yönetilen ve raporlanan bu kaynak yönetimi süreci, "SDG Alt Hedefi 12.6 – Kurumların Sürdürülebilir Uygulamalarını Teşvik Edecek Raporlama ve Politika Geliştirmesi" ile tam bir uyum içerisindedir. Green Metric alt başlığı altındaki Kurumsal Yönetim ve Kaynak Yönetimi kriterleri çerçevesinde ele alınan bu veriler, üniversitenin mevcut altyapısını koruyarak israfı önleme ve kaynak ömrünü uzatma konusundaki kararlılığını göstermektedir. Bu raporlama disiplini, hem mali şeffaflığı güçlendirmekte hem de kurumsal yönetim kapasitesinin sürdürülebilirlik ilkeleriyle entegre edildiğini somut bir şekilde ortaya koymaktadır.

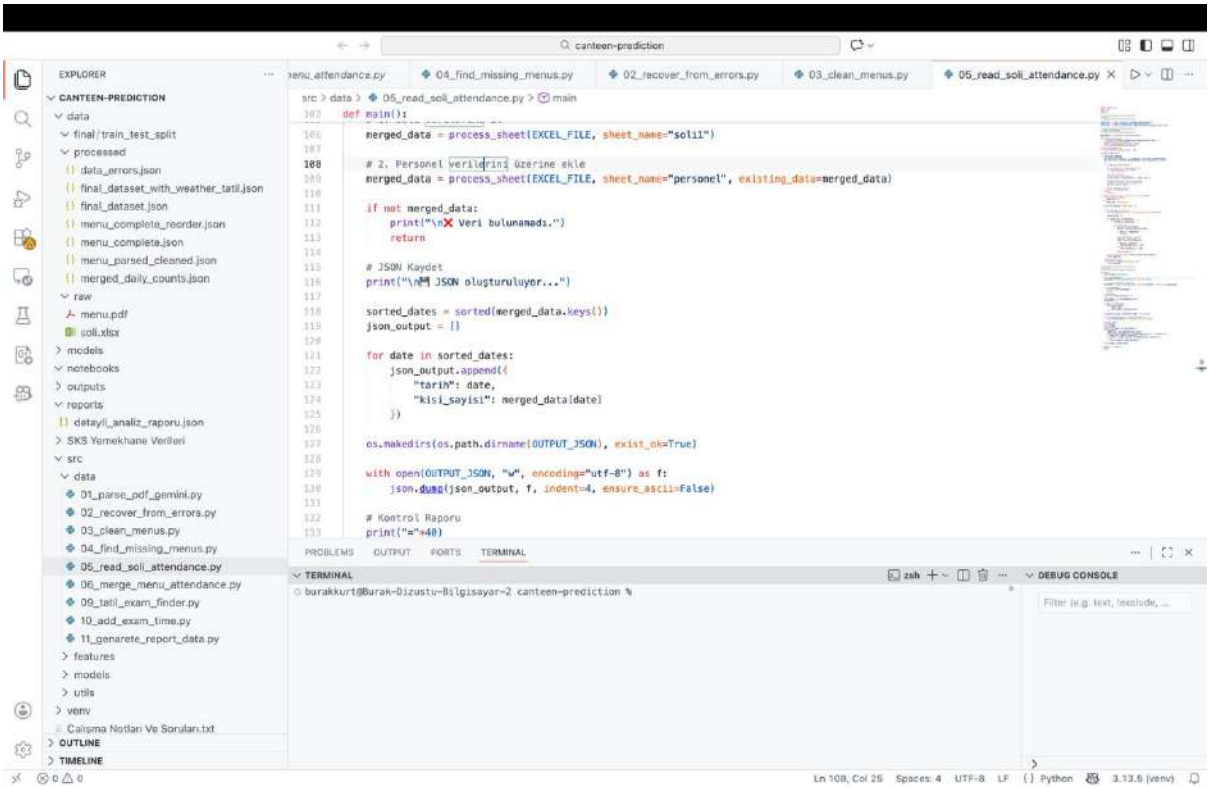
IoT Tabanlı İzleme ve Sensör Altyapısı, üniversitenin kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarını dijital bir ekosisteme dönüştüren en temel teknolojik yatırımlarından biridir. Yerleşke genelinde tesis edilen bu altyapı; enerji, su ve çeşitli çevresel parametrelerin gerçek zamanlı olarak ölçülmesini sağlayarak kaynakların etkin

yönetimi için gerekli olan büyük veriyi (big data) üretmektedir. Kurumların sürdürülebilir uygulamaları benimsemesini ve bu süreçleri şeffaf bir şekilde raporlamasını teşvik eden uygulama, bu yönüyle SDG 12.6 hedefleriyle doğrudan uyum sergilemekte ve kurumsal sürdürülebilirlik performansına stratejik bir katkı sunmaktadır. Sistem, yalnızca anlık veri toplamakla kalmayıp, kaynak tüketim eğilimlerinin analiz edilmesine ve olası israf noktalarının proaktif bir şekilde tespit edilmesine olanak tanımaktadır. IoT sensörlerinden gelen kesintisiz veri akışı, üniversitenin çevresel etkisini minimize etme yolunda attığı adımları ölçülebilir kılmakta ve sürdürülebilir kampüs yönetimi vizyonu için güvenilir bir dijital dayanak oluşturmaktadır. Bu teknolojik dönüşüm sayesinde, kaynak kullanımı optimize edilirken aynı zamanda operasyonel verimlilik artırılmakta ve sürdürülebilirlik politikaları kurumsal kültürün ayrılmaz bir parçası haline getirilmektedir.

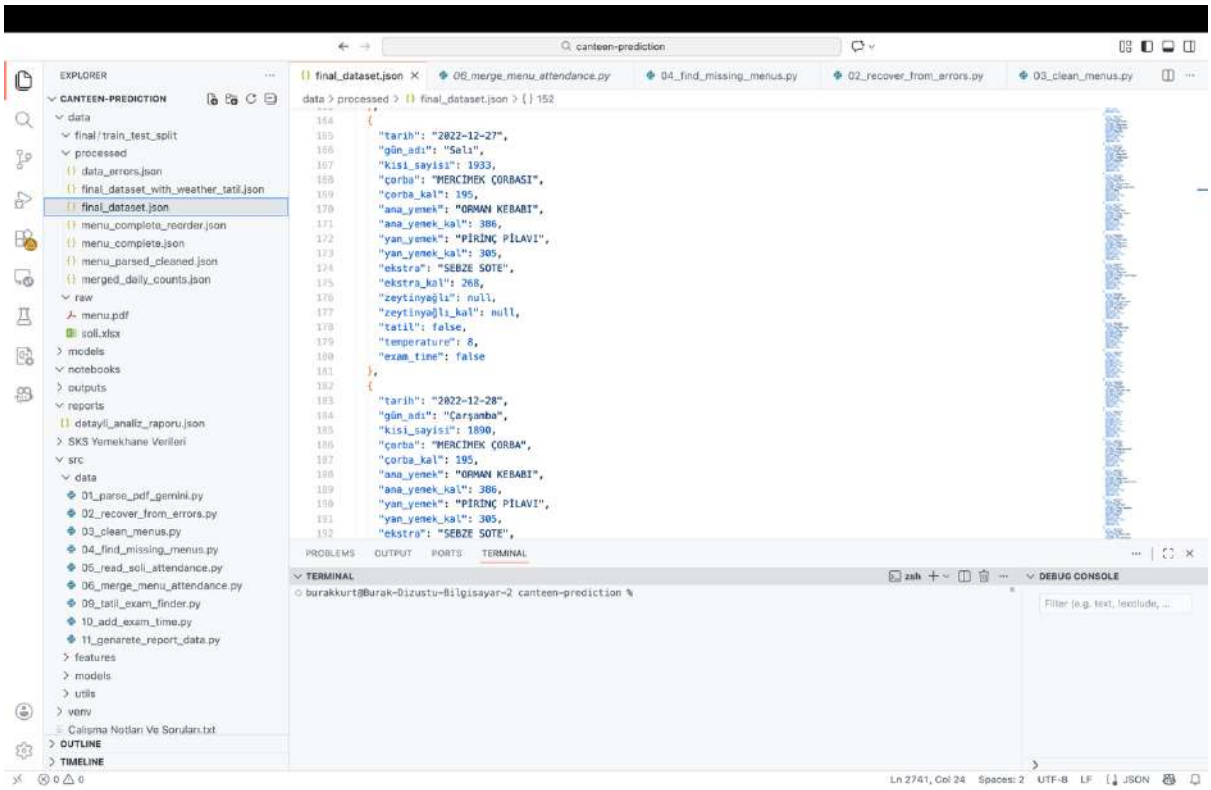
IoT Tabanlı İzleme ve Sensör Altyapısı, üniversitenin kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarını dijital bir ekosisteme dönüştüren temel teknolojik yatırımlardan biridir. Bu kapsamda Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bünyesinde aktif olarak çalışan IoT ortam izleme cihazları; enerji tüketimi, su kullanımı ve iç ortam hava kalitesi (sıcaklık, nem, CO2 vb.) gibi kritik parametreleri gerçek zamanlı olarak ölçmektedir. Kurumların sürdürülebilir uygulamaları benimsemesini ve şeffaf bir şekilde raporlamasını teşvik eden bu altyapı, SDG 12.6 hedefleriyle doğrudan uyumlu olup kurumsal sürdürülebilirlik performansına stratejik bir katkı sunmaktadır. Söz konusu cihazlar aracılığıyla toplanan kesintisiz veri akışı, kaynak tüketim eğilimlerinin analiz edilmesine ve olası israf noktalarının proaktif bir şekilde tespit edilmesine olanak tanımaktadır. Elde edilen veriler, enerji verimliliği analizlerinden sürdürülebilirlik performans göstergelerinin raporlanmasına kadar geniş bir yelpazede veri temelli karar alma süreçlerini desteklemektedir. Kampüs genelinde yaygınlaştırılabilir bir izleme ağının başlangıç aşamasını oluşturan bu sistem, üniversitenin çevresel etkisini minimize etme yolunda attığı adımları ölçülebilir kılarken, operasyonel verimliliği artıran dijital bir dayanak görevi görmektedir.

Yemekhane ve Popülasyon Analizi Sistemi, kampüs yaşamına ilişkin büyük veriyi (big data) kullanarak gıda hizmetlerinde sürdürülebilir işletme politikalarını hayata geçiren ileri analitik bir yönetim modelidir. Kurumların sürdürülebilir uygulamaları raporlama kapasitelerini artıran bu sistem, SDG 12.6 hedefiyle doğrudan uyumlu olup; günlük yemekhane kullanıcı sayıları, menü içerikleri, akademik takvim değişkenleri ve meteorolojik verileri merkezi bir veri havuzunda entegre etmektedir. Toplanan bu çok boyutlu veri setleri üzerinde zaman serisi analizleri, regresyon modelleri ve makine öğrenmesi tabanlı tahminleme algoritmaları uygulanarak talep eğilimleri ve dönemsel dalgalanmalar istatistiksel olarak modellenmektedir. Bu sistemin sunduğu öngörüye dayalı karar destek mekanizması, kaynak planlaması ve tedarik zinciri yönetimini optimize ederek gıda israfını en alt düzeye indirmeyi hedeflemektedir. Elde edilen bulgular, üniversitenin sürdürülebilir yatırım politikalarını nesnel veriler üzerine inşa etmesini sağlarken, aynı zamanda bilimsel yayın çıktılarına dönüştürülecek bir

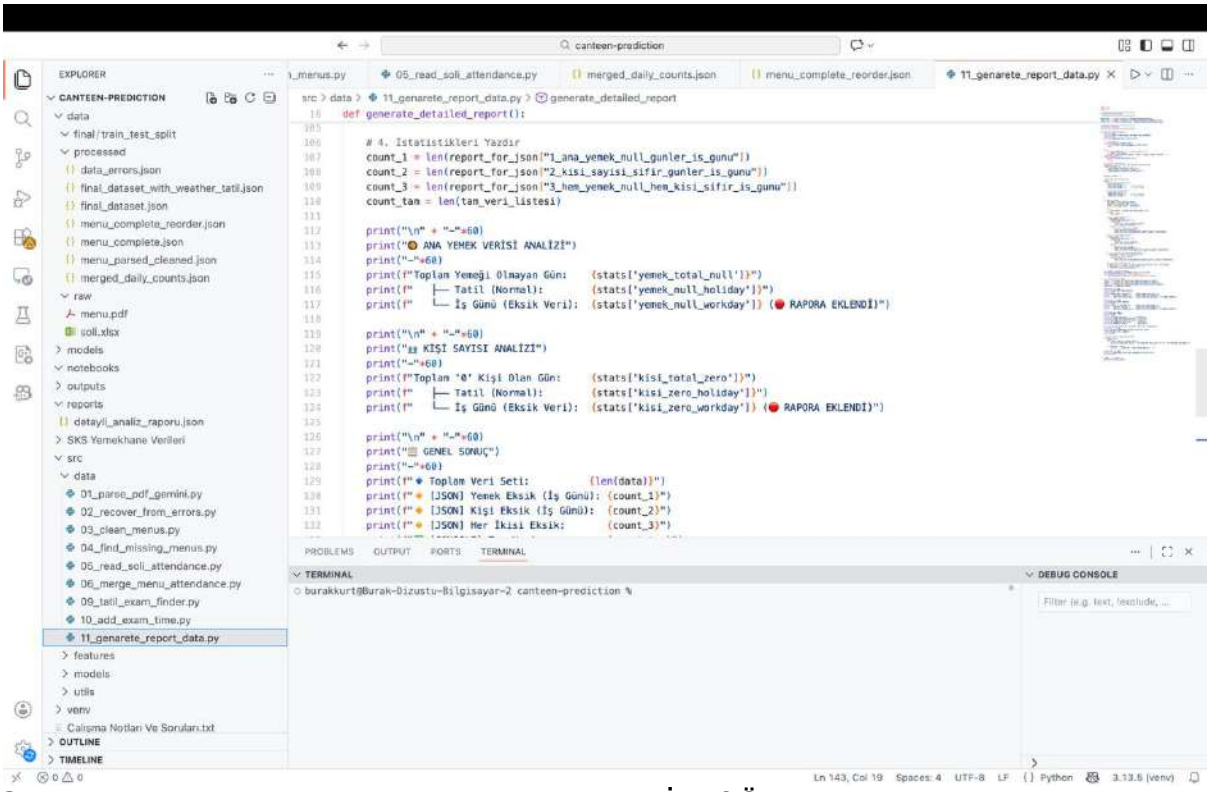
metodolojik çerçeve sunmaktadır. Kapasite yönetimi süreçlerini ölçülebilir performans göstergeleri üzerinden izlenebilir kılan bu analizler, yerleşke genelinde gıda güvenliğini ve sürdürülebilir kaynak kullanımını kurumsal bir standart haline getirmektedir.



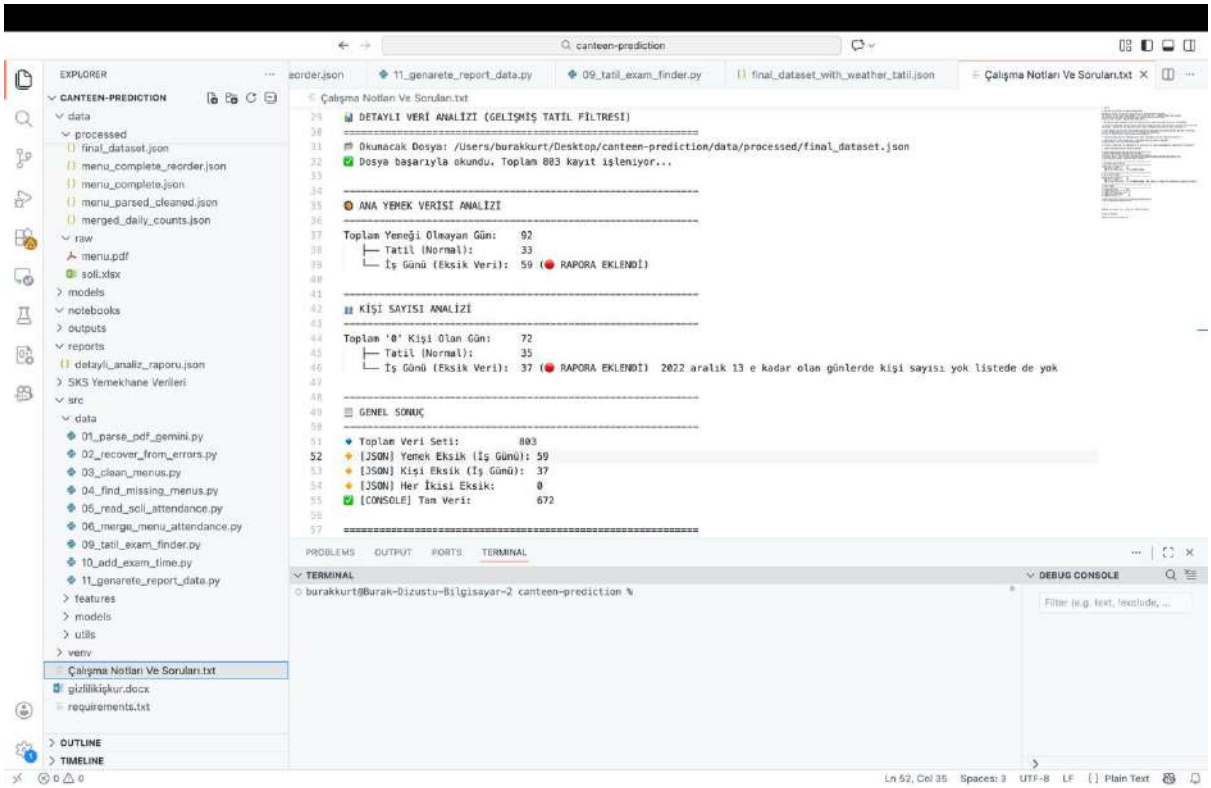
Şekil 12.30 Veri Temelli Talep Tahminleme ve İsraf Önleme Yazılım Mimarisi



Şekil 12.31 Veri Temelli Talep Tahminleme ve İsraf Önleme Yazılım Mimarisi



Şekil 12.32 Veri Temelli Talep Tahminleme ve İsraf Önleme Yazılım Mimarisi



Şekil 12.33 Veri Temelli Talep Tahminleme ve İsraf Önleme Yazılım Mimarisi

Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü, üniversite bünyesindeki enerji izleme, karbon ayak izi hesaplama, atık yönetimi, hava kalitesi ölçümü ve su yönetimi gibi farklı uzmanlık alanlarını tek bir dijital platformda birleştiren entegre bir yönetim sistemidir. Elektrik, su ve doğal gaz tüketim verilerini; atık üretim ve geri kazanım oranlarını; karbon emisyonlarını ve hava kalitesi parametrelerini eş zamanlı olarak izleyen bu bütünleşik yapı, üniversitenin tüm çevresel ayak izini tek bir panel üzerinden raporlamaktadır. Kurumların sürdürülebilir uygulamaları iş süreçlerine entegre etmelerini ve şeffaf bir şekilde raporlamalarını teşvik eden bu sistem, SDG 12.6 hedefleriyle doğrudan uyumlu bir stratejik araç olarak işlev görmektedir. Sistem, farklı sürdürülebilirlik göstergeleri arasında çapraz ilişki analizi yapılmasına olanak tanıyarak; kaynak tüketimi ile çevresel etki parametreleri arasındaki bağlantıları bilimsel bir zeminde ortaya koymaktadır. Elde edilen veriler, üniversite yönetimine sunulan düzenli raporlar aracılığıyla, sürdürülebilir yatırım ve işletme kararlarının tamamen veri temelli ve nesnel bir yaklaşımla alınmasını sağlamaktadır. Bu kapsamlı dijital altyapı, yerleşke genelinde kaynak verimliliğini maksimize ederken, üniversitenin kurumsal sürdürülebilirlik performansını uluslararası standartlarda izlenebilir ve geliştirilebilir kılmaktadır (Referans Bağlantısı).

Veri tipleri için diğer ekiplerden aldığımız bilgiler doğrultusunda genel bir sistem oluşturduk:

	Column Name	Data Type	Description	Units	Name	Avaiable prefixe	Type(s)
Atıklar	id	INTEGER (Primary Key, Auto Increment)	Unique identifier for each record	g	Gram	k	
	date	DATETIME	Timestamp of measurement	ton	Ton	0	
	type	TEXT	Type of waste (e.g. Paper, Plastic)				
	weight_kg	REAL	Weight in kilograms				
Hava	id	INTEGER (Primary Key, Auto Increment)	Unique identifier for each record	PP	Parts per	m,b	CO
	date	DATETIME	Timestamp of measurement	Ω	Ohm	k,0	
	type	TEXT	Type of measurement (e.g. CO, PM2.5, Hum	g/m^3	Gram per cub	µ	Particules
	value	REAL	Measured value				
	unit	TEXT	Unit of measurement (ppm, %, µg/m³, °C)				
Su	id	INTEGER (Primary Key, Auto Increment)	Unique identifier for each record	V	Volt	m	ORP
	date	DATETIME	Timestamp of measurement	pH			pH
	type	TEXT	Measurement type (e.g. Dissolved oxygen, p	g/L	Gram per Lite	m	
	value	REAL	Measured value	C	Celcius		
	unit	TEXT	Unit of measurement (mg/L, pH, mV, µS/cm,	S/cm	Siemens per (	µ,m	Conductivity
Extra	Foreign Key to Locations table	Comments/notes field	User/Device ID field				
COMMON	Bina bilgileri						

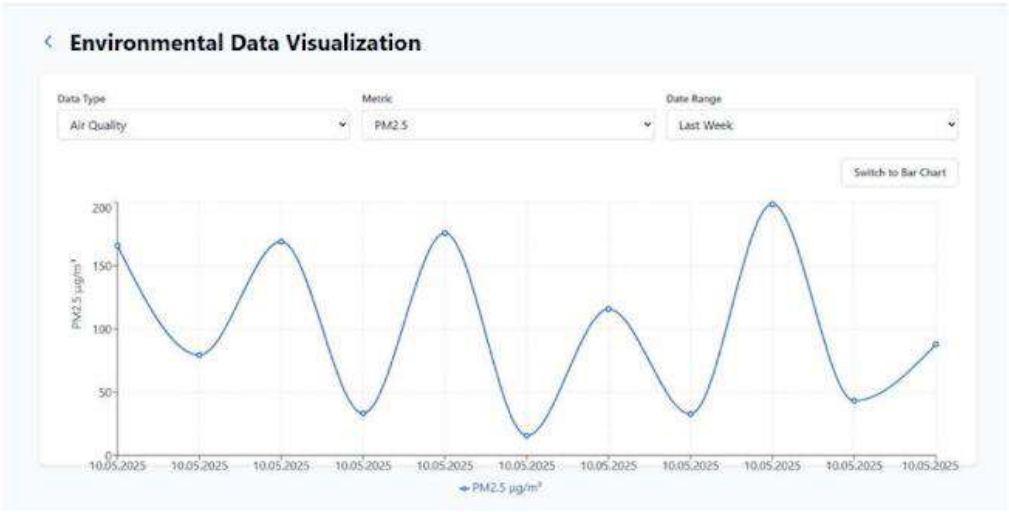
Şekil 12.34 Çok Boyutlu Sürdürülebilirlik Veri Seti ve Değişken Tanımlamaları



Şekil 12.35 Çok Boyutlu Sürdürülebilirlik Veri Seti ve Değişken Tanımlamaları



Şekil 12.36 Çok Boyutlu Sürdürülebilirlik Veri Seti ve Değişken Tanımlamaları



Şekil 12.37 Çok Boyutlu Sürdürülebilirlik Veri Seti ve Değişken Tanımlamaları

Gebze Teknik Üniversitesi’nin sürdürülebilir yönetim stratejileri doğrultusunda, Sarf Malzemeler bütçesi, kaynakların planlı ve bilinçli tüketimini belgeleyen temel göstergelerden biri olarak kabul edilmektedir. Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı tarafından takip edilen bu kalem, "SDG Alt Hedefi 12.6 – Kurumların Sürdürülebilir Uygulamalarını Teşvik Edecek Raporlama ve Politika Geliştirmesi" kapsamında, malzeme kullanımının verimliliğini ve israfın önlenmesini hedefleyen politikaları desteklemektedir. Green Metric’in Kurumsal Yönetim ve Kaynak Yönetimi kriterleri çerçevesinde değerlendirilen sarf malzeme bütçe verileri, üniversitenin operasyonel süreçlerinde sürdürülebilir tedarik ve tüketim döngüsünü benimsediğini kanıtlamaktadır. Bu raporlama disiplini, hem kaynakların ekonomik ömrünün optimize edilmesini sağlamakta hem de kurumsal düzeyde çevresel ayak izinin azaltılmasına yönelik şeffaf bir yönetim modelini pekiştirmektedir.

Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı bünyesinde yürütülen hizmet alımları, kurumların sürdürülebilir uygulamalarını teşvik eden kapsamlı raporlama ve politika geliştirme süreçlerinin merkezinde yer almaktadır. Kurumsal yönetim ve kaynak yönetimi ilkeleri doğrultusunda yapılandırılan bu süreçler; hizmet alım giderlerinin optimize edilmesini, mali şeffaflığın artırılmasını ve sürdürülebilir yönetim modellerinin hayata geçirilmesini doğrudan destekleyerek kurumsal verimliliğe katkı sağlar.

Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı tarafından yönetilen makine ve ekipman süreçleri, kurumların sürdürülebilir uygulamalarını teşvik eden stratejik raporlama ve politika geliştirme faaliyetlerinin temel bir bileşenidir. Kurumsal yönetim ve kaynak yönetimi vizyonu çerçevesinde ele alınan makine ve ekipman bütçeleri, yalnızca birer harcama kalemi değil; yatırım planlamasının ne derece sürdürülebilir, verimli ve uzun vadeli hedeflerle uyumlu olduğunu kanıtlayan kritik göstergelerdir. Bu yaklaşım, teknolojik kaynakların etkin kullanımını sağlayarak operasyonel mükemmelliği ve mali disiplini pekiştirir.

Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı koordinasyonunda hazırlanan yatırım bütçesi, kurumların sürdürülebilir uygulamalarını teşvik eden raporlama ve politika geliştirme süreçlerinin en somut araçlarından biridir. Kurumsal yönetim ve kaynak yönetimi stratejileri kapsamında oluşturulan bu bütçeler, kamu kaynaklarının sadece bugünkü ihtiyaçlar için değil, gelecek nesilleri de kapsayacak şekilde planlı ve sürdürülebilir bir biçimde kullanıldığını kanıtlar. Bu doğrultuda yapılan yatırım planlamaları, kurumsal hedeflerin çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik ilkeleriyle uyumunu belgeleyerek şeffaf bir yönetim anlayışını destekler.

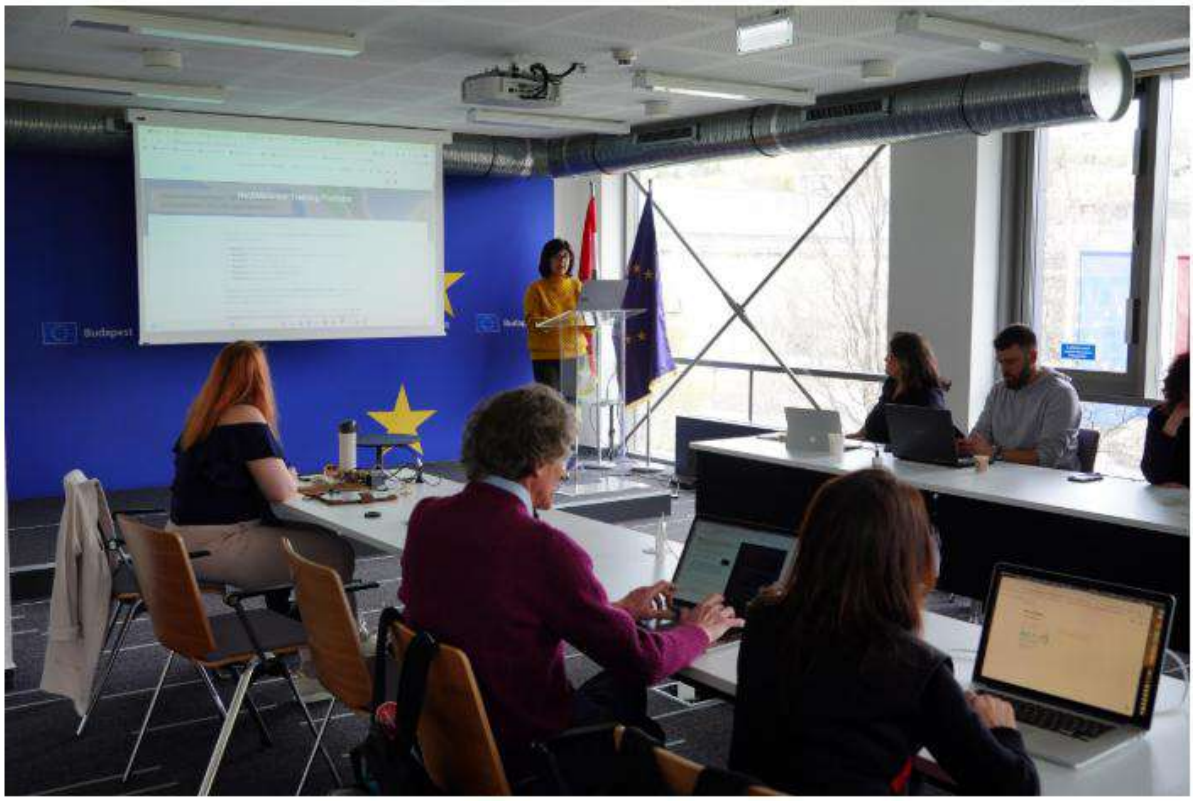


Şekil 12.38 Gebze Teknik Üniversitesi 2024 Yılı Sürdürülebilirlik Başarı Sertifikası

Gebze Teknik Üniversitesi akademisyenleri, işletmelerin karbon ayak izini yönetmelerine yardımcı olacak eğitim araçlarının geliştirilmesini hedefleyen "Net0Manager" projesinin 14 Nisan 2025 tarihinde Macaristan'da gerçekleştirilen 3. ulusötesi toplantısına katılmıştır. Bu proje, yöneticilerin "Net Sıfır" hedeflerine ulaşmaları için gerekli olan kurumsal yetkinlikleri ve stratejik yönetim araçlarını analiz ederek iş dünyasının sürdürülebilir uygulamaları benimsemesini teşvik etmektedir. GTÜ'nün bu tür uluslararası projelerde paydaş olarak yer alması, üniversite-sanayi iş birliğini güçlendirmekte ve sanayi kuruluşlarının sürdürülebilirlik raporlaması standartlarını küresel düzeye taşımaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.39 Avrupa Birliği Destekli Net0Manager Projesi Macaristan Toplantısı ve Katılımcı Araştırmacılar



Şekil 12.40 Avrupa Birliği Destekli Net0Manager Projesi Macaristan Toplantısı

12.7 Sürdürülebilir Kamu Alımları: Yeşil Satın Alma ve Çevre Dostu Ürün Kriterleri

25 Kasım 2025 tarihinde Gebze Teknik Üniversitesi, kampüs envanterinde atıl durumda bulunan binlerce eski telefon makinesini, çevreye zarar verecek birer "elektronik atık" haline gelmeden önce kamu kurumlarına hibe etmiştir. Bu uygulama, cihazların yaşam döngüsünü uzatarak çevreye duyarlı yönetim ve yeniden kullanım (reuse) ilkelerini somut bir projeye dönüştürmüştür. Elektronik atıkların içerebileceği ağır metallerin doğaya karışmasını önleyen bu girişim, üniversitenin sürdürülebilir kaynak yönetimi konusundaki hassasiyetini bir kez daha ortaya koymuştur. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.41 Elektronik Atık İnceleme ve Sökme Atölyesi

12.8 Sürdürülebilir Yaşam Kültürü: Topluma Yönelik Eğitim ve Farkındalık Çalışmaları

"Sorumlu Üretim ve Tüketim" vizyonu çerçevesinde Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), araştırma ve sürdürülebilirlik performansını kurumsal çevresel sorumluluğun bir göstergesi olarak kabul etmektedir. "Alt Hedef 12.8 – Sürdürülebilirlik Bilincinin Geliştirilmesi" doğrultusunda, üniversitenin QS ve THE gibi prestijli sıralamalardaki yükselişi, çevresel ve sosyal sorumluluk alanında üretilen bilinçli eğitim ve araştırma çıktılarının bir sonucudur. Özellikle 2026 yılı sürdürülebilirlik sıralamalarında kaydedilen 951. sıra, üniversitenin hem akademik düzeyde hem de sahada uygulanan sürdürülebilirlik projelerindeki kararlılığını ve kaynak yönetimi kapasitesindeki gelişimi somut bir şekilde ortaya koymaktadır. "Sürdürülebilirlik ve Farkındalık" teması altında yürütülen çalışmalar, bireylerin sürdürülebilir yaşam tarzlarını benimsemesini teşvik ederek toplumsal düzeyde bir dönüşüm yaratmayı hedeflemektedir. "Alt Hedef 12.8" doğrultusunda şekillenen bu süreçte, akademik araştırmalar, sosyal etkinlikler ve uygulamalı projeler bir bütün olarak ele alınmakta; böylece hem çevre bilinci sistematik

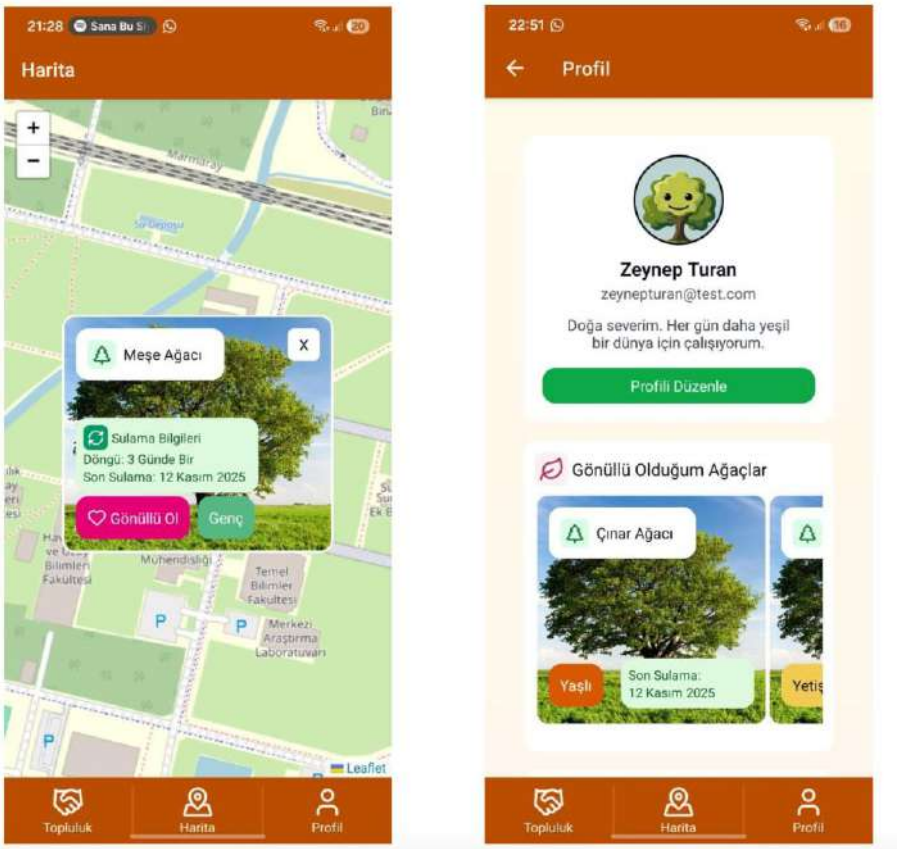
bir şekilde artırılmakta hem de sorumlu tüketim alışkanlıkları desteklenerek gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakılması amaçlanmaktadır. "Sürdürülebilirlik ve Farkındalık" alt hedefi çerçevesinde faaliyet gösteren Elektrokimya Topluluğu, sürdürülebilirlik ve çevre bilinci üzerine akademik bir farkındalık oluşturmaya odaklanmaktadır. Topluluk, bilimsel bir yaklaşımla gerçekleştirdiği çalışmalar ve akademik etkinlikler aracılığıyla, bireylerin sorumlu tüketim alışkanlıklarını benimsemesine ve teknik bilgi birikimiyle daha bilinçli bir çevre anlayışının gelişmesine önemli bir katkı sağlamaktadır.

Gastronomi Topluluğu, sürdürülebilir gıda tüketimi ve bilinçli üretim süreçleri üzerine odaklanarak bu alanda toplumsal bir farkındalık oluşturmayı hedeflemektedir. Topluluk tarafından yürütülen çalışmalar, kaynakların verimli kullanılması ve gıda israfının önlenmesi gibi kritik konularda bireyleri bilgilendirirken, aynı zamanda sorumlu üretim yöntemlerinin benimsenmesini teşvik ederek sürdürülebilir bir gelecek vizyonuna katkı sunmaktadır. Hayvanları ve Doğayı Koruma Topluluğu, sürdürülebilir yaşam pratiklerinin yaygınlaştırılması ve doğal kaynakların korunması amacıyla çeşitli çalışmalar yürütmektedir. Topluluk, ekosistemin dengesini korumaya yönelik projeler ve doğa dostu alışkanlıkları teşvik eden faaliyetleri aracılığıyla, bireylerde çevre bilincini artırmayı ve biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliğine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

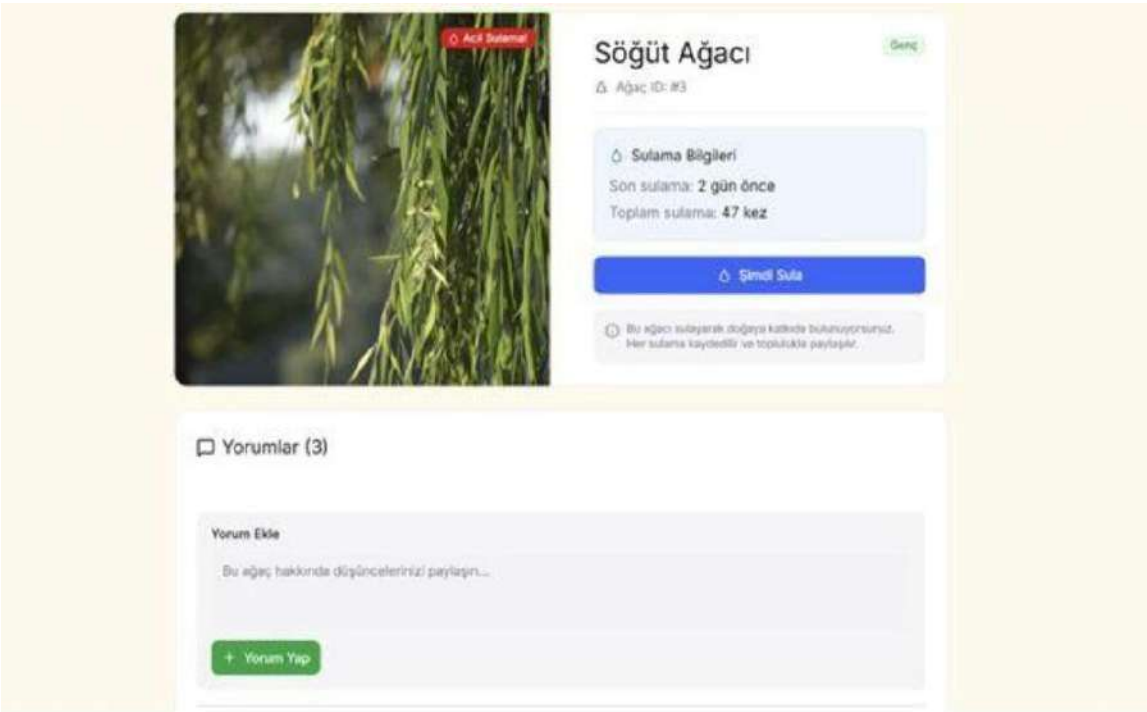
Kampüs bünyesinde yer alan 4 kantin ve 2 kafeteryadan oluşan toplam 6 adet sosyal alan, kurumsal altyapının sürdürülebilir tüketim ilkeleriyle entegrasyonunda kritik bir rol oynamaktadır. SDG 12 (Sorumlu Üretim ve Tüketim) hedefleri çerçevesinde değerlendirilen bu alanlar, gıda tüketimi ve atık yönetimi süreçlerinin optimize edilerek çevresel ayak izinin azaltılmasına doğrudan katkı sağlar. Sosyal hizmet altyapısının bir parçası olan bu mekanlar, sadece kampüs yaşam kalitesini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda paydaşlar arasında atık azaltma ve geri dönüşüm bilincini yaygınlaştırarak sürdürülebilir yaşam tarzlarının benimsenmesini teşvik eden stratejik uygulama merkezleri olarak işlev görmektedir. "Kullan-Kullan" Mobil Uygulaması, kampüs topluluğu içinde sürdürülebilir yaşam tarzlarını teşvik eden ve döngüsel ekonomi modelini gündelik hayata entegre eden yenilikçi bir sosyal platformdur. Öğrencilerin ve personelin, kullanım ömrü dolmamış eşyalarını birbirleriyle paylaşmalarına imkan tanıyan bu sistem, bireylerin sürdürülebilir kalkınma ve doğayla uyumlu yaşam konularında bilgi ve farkındalık sahibi olmasını amaçlayan SDG 12.8 hedefiyle doğrudan uyumludur. Uygulama sayesinde ürünlerin kullanım ömrü uzatılarak yeni mal alım ihtiyacı azaltılmakta, bu da kaynak israfının önlenmesine ve atık oluşumunun kaynağında minimize edilmesine yardımcı olmaktadır. Kampüs içerisinde paylaşım kültürünü ve bilinçli tüketimi destekleyen bu platform, yalnızca bir eşya takas aracı değil, aynı zamanda sürdürülebilir tüketim bilincini artıran bir eğitim ve farkındalık aracı olarak işlev görmektedir. Kullanıcıların çevre dostu alışkanlıklar kazanmasını sağlayan "Kullan-Kullan" modeli, üniversitenin döngüsel ekonomi vizyonunu somutlaştırarak kampüs ekosisteminde daha sorumlu ve sürdürülebilir bir

yaşam tarzının benimsenmesine stratejik bir katkı sunmaktadır. Sürdürülebilir (İkinci El / Vintage) Ürünler Uygulaması, kampüs topluluğu içinde sürdürülebilir yaşam tarzlarını teşvik eden ve döngüsel ekonomi modelini gündelik hayata entegre eden yenilikçi bir platformdur. Bilgisayar Mühendisliği öğrencileri Gülbeyaz Altuntaş ve Osman Sarı tarafından geliştirilen bu mobil uygulama, geleneksel "kullan-at" yaklaşımına karşı sürdürülebilir bir "kullan-kullan" modelini benimsemektedir. Tüm öğrenci ve personelin kullanımına açık olan sistem; kullanıcıların ihtiyaç duymadıkları ancak kullanım ömrü dolmamış eşyaları listelemelerine ve diğer kullanıcıların bu ürünleri talep etmelerine olanak tanımaktadır. Bu yönüyle uygulama, bireylerin sürdürülebilir kalkınma ve doğayla uyumlu yaşam konularında bilinçlenmesini amaçlayan SDG 12.8 hedefiyle doğrudan uyum sergilemektedir (Referans Bağlantısı).

Eşyaların kullanım ömrünü uzatarak yeni kaynak tüketimini ve atık oluşumunu kaynağında minimize eden bu platform, kampüs içerisinde paylaşım kültürünü ve sorumlu tüketim bilincini güçlendirmektedir. Üniversitenin döngüsel ekonomi vizyonunu dijital bir araçla somutlaştıran uygulama, yalnızca bir eşya değişim aracı değil, aynı zamanda kampüs ekosisteminde çevre dostu alışkanlıkların kalıcı hale gelmesini sağlayan stratejik bir farkındalık mekanizması olarak işlev görmektedir (Referans Bağlantısı). Dijital Ağaç Takip ve Sulama Sistemi, kampüs ekosisteminin korunmasını öğrenci katılımıyla dijitalleştiren ve sürdürülebilir yönetim modeline dönüştüren yenilikçi bir uygulamadır. Akademik koordinasyon altında yürütülen sistemde, yerleşkedeki her bir ağaç benzersiz bir kimlik tanımlamasıyla dijital envantere kaydedilmektedir. Bu yapı sayesinde ağaçların sağlık durumu, tür özellikleri ve bakım ihtiyaçları dijital ortamda kesintisiz olarak izlenebilmektedir. Bireylerin doğayla uyumlu yaşam ve sürdürülebilir kalkınma konularında pratik deneyim kazanmasını sağlayan bu model, SDG 12.8 hedefiyle doğrudan örtüşen bir eğitim ve farkındalık platformu işlevi görmektedir. Uygulama üzerinden tanımlanan hassas sulama ve bakım periyotları, sorumlu öğrenciler tarafından takip edilerek gerçekleştirilen her işlem anlık olarak kayıt altına alınmaktadır. Veri temelli bu kontrol mekanizması; yetersiz veya hatalı sulamadan kaynaklanan ağaç kayıplarını minimize ederken, kaynakların en verimli şekilde kullanılmasını sağlamaktadır. Çevresel sürdürülebilirliği dijital izleme disipliniyle birleştiren bu öğrenci katılımlı ekosistem yönetimi, üniversitenin yeşil alan stratejilerini bilimsel verilere dayandırmasına ve kampüs topluluğunda kalıcı bir çevre bilinci oluşturulmasına stratejik bir katkı sunmaktadır.



Şekil 12.42 Dijital Ağaç Takip ve Gönüllü Bakım Sistemi Mobil Arayüzü



Şekil 12.43 Dijital Ağaç Takip ve Gönüllü Bakım Sistemi Mobil Arayüzü

Su Tüketim Raporlama Yazılımı, üniversitenin Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı Modülü bünyesinde 2025 yılı itibarıyla hayata geçirilen ve yerleşke genelindeki su yönetimini dijital disipline kavuşturan bütünleşik bir izleme platformudur. Enerji İzleme ve Verimlilik Modülü'nün bir parçası olarak çalışan bu sistem; tüm binaların su tüketim verilerini yıllık, aylık ve haftalık periyotlarda analiz ederek bina bazlı tüketim eğilimlerini, dönemsel değişimleri ve kişi başına düşen kullanım miktarlarını karşılaştırmalı olarak raporlamaktadır. Bireylerin kaynak kullanımı konusundaki farkındalığını artırmayı ve doğayla uyumlu yaşam bilincini güçlendirmeyi amaçlayan bu altyapı, SDG 12.8 hedefiyle doğrudan uyumlu bir eğitim ve yönetim aracı olarak işlev görmektedir. Merkezi veri altyapısı sayesinde tüketim verilerini anlık olarak izlenebilir kılan yazılım, olası israf noktalarının proaktif bir şekilde tespit edilmesine ve su tüketimini azaltmaya yönelik stratejik müdahalelerin yapılmasına imkân tanımaktadır. Kaynakların verimli kullanılmasına dair şeffaf bir raporlama sunan sistem, kampüs topluluğunda sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarının benimsenmesini teşvik etmektedir. Mevcut durumda geliştirme süreci devam eden bu teknolojik dönüşüm, üniversitenin su ayak izini minimize etme ve sürdürülebilir kampüs hedeflerine veri temelli bir yaklaşımla ulaşma stratejisinin kritik bir bileşenini oluşturmaktadır (Referans Bağlantısı).

Sürdürülebilirlik Temalı Dersler ve Dijital Eğitim Altyapısı, kampüs topluluğunda çevresel bilincin akademik düzeyde inşa edilmesini sağlayan ve eğitim süreçlerini dijital disiplinle modernize eden bütünleşik bir modeldir. Kurumsal Öğrenme Yönetim Sistemi (LMS) olarak yapılandırılan Microsoft Teams üzerinden yürütülen bu süreç; ders içerikleri, senkron/asenkron oturumlar, dijital doküman paylaşımı ve ölçme-değerlendirme modüllerini tek bir platformda birleştirmektedir. Bireylerin sürdürülebilir kalkınma ve doğayla uyumlu yaşam konularında teorik ve pratik yetkinlik kazanmasını hedefleyen bu yaklaşım, SDG 12.8 hedefiyle doğrudan uyumlu bir eğitim ekosistemi sunmaktadır. Hibrit model (eş zamanlı yüz yüze + çevrimiçi) sayesinde derslerin dijital ortama aktarılması, kâğıt ve basılı materyal kullanımını minimize ederek fiziksel kaynak tasarrufu sağlamaktadır. Uzaktan katılım sağlayan öğrenciler için sunulan etkileşimli içerikler ve dijital kayıt arşivleri, bilginin daha geniş kitlelere erişilebilir ve sürdürülebilir bir formatta ulaştırılmasına olanak tanımaktadır. Veri temelli katılım takibi ve akademik geri bildirim mekanizmalarıyla desteklenen bu dijital öğrenme yapısı, üniversitenin sürdürülebilirlik vizyonunu eğitim-öğretim faaliyetlerinin merkezine yerleştirerek çevre dostu bir akademik kültürün kalıcı hale gelmesine stratejik bir katkı sunmaktadır.

26 Aralık 2025 tarihinde Gebze Teknik Üniversitesi Sürdürülebilirlik Ofisi tarafından düzenlenen özel eğitim programı kapsamında, personel ve öğrencilere yönelik kapsamlı bir bilgilendirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Eğitimlerde, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve iklim krizinin küresel etkileri ele alınmıştır. Bu faaliyetin en stratejik çıktılarından biri olan ve kampüste açılması planlanan "3R Dersi" (Azalt, Yeniden Kullan, Geri Dönüştür) ile sürdürülebilirlik bilincinin akademik

müfredata kalıcı olarak entegre edilmesi hedeflenmektedir. Bu adım, üniversitemizin sürdürülebilir yaşam kültürünü sadece bir faaliyet olarak değil, bir eğitim disiplini olarak benimsediğini göstermektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.44 GTÜ 2025 Yılı Hizmet İçi Eğitim Programı Kapsamında Düzenlenen "Sürdürülebilirlik Eğitimi" Tanıtım Afişi



Şekil 12.45 GTÜ Sürdürülebilirlik Eğitimi ve Kurumsal Politikalar Sunum Anı

Gebze Teknik Üniversitesi, sürdürülebilirlik vizyonunu yerel belediyeler ve sivil toplum kuruluşları ile iş birliği yaparak toplumun her kesimine yaymaya devam etmektedir. İlköğretimden üniversite seviyesine kadar geniş bir yelpazede yürütülen çevre bilinci programları çerçevesinde; özellikle çocuklara yönelik doğa atölyeleri ve sosyal medya odaklı farkındalık çalışmaları hayata geçirilmiştir. 20 Kasım 2025 tarihli gelişmelere göre, bu çalışmalarla sürdürülebilir yaşam tarzlarının toplumun geneline teşvik edilmesi ve gelecek nesillerin doğa ile uyumlu bir bilinçle yetişmesi amaçlanmaktadır.

12.A Teknolojik Kapasite Geliştirme: Sürdürülebilir Üretim için Ar-Ge ve İnovasyon Desteği

Gebze Teknik Üniversitesi, inşaat sektörü gibi yüksek çevresel etkiye sahip alanlarda sürdürülebilir üretim teknolojilerinin geliştirilmesi için Ar-Ge çalışmalarını önceliklendirmektedir. Bu kapsamda, Mühendislik Fakültesi öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Birgül Cansu Acartürk'ün sürdürülebilir çimento üretimi üzerine hazırladığı yenilikçi projesi, TÜBİTAK 2232-B Uluslararası Genç Araştırmacılar Programı tarafından desteklenmeye hak kazanmıştır. 29 Aralık 2025 tarihinde duyurulan bu gelişme, üniversitemizin çevresel sürdürülebilirliği esas alan Ar-Ge faaliyetleri aracılığıyla yerel ve küresel üretim standartlarını dönüştürme kapasitesini ortaya koymaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 12.46 GTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü Akademik Başarısı: Düşük Karbonlu Çimento Teknolojileri ve Sürdürülebilir Yapı Malzemeleri Araştırma Desteği

Üniversitemizin stratejik ortakları arasında yer aldığı A-SIDE (Alliance for Sustainable Product Innovation in a Data-Driven Economy) projesi, 11 Mart 2025 tarihinde resmi

olarak kabul edilmiştir. Proje, dijitalleşen ekonomi içerisinde sürdürülebilir ürün tasarımı alanında yenilikçi ve veri odaklı çözümler geliştirmeyi hedeflemektedir. Ar-Ge ve inovatif ürün geliştirme süreçlerini teşvik eden bu uluslararası iş birliği, bilimsel ve teknolojik kapasitemizin güçlendirilmesi yolunda stratejik bir adım niteliğindedir. Bu faaliyet, ürünlerin yaşam döngüsü boyunca çevresel etkilerinin minimize edilmesine yönelik dijital araçların geliştirilmesine öncülük etmektedir. (Referans Bağlantısı)

Şekil 12.47 Dr. Öğr. Üyesi Özgün Yücel - Uluslararası A-SIDE Projesi Başarı Belgesi



Şekil 12.48 Prof. Dr. Muhammet Uzuntarla - Uluslararası A-SIDE Projesi Başarı Belgesi

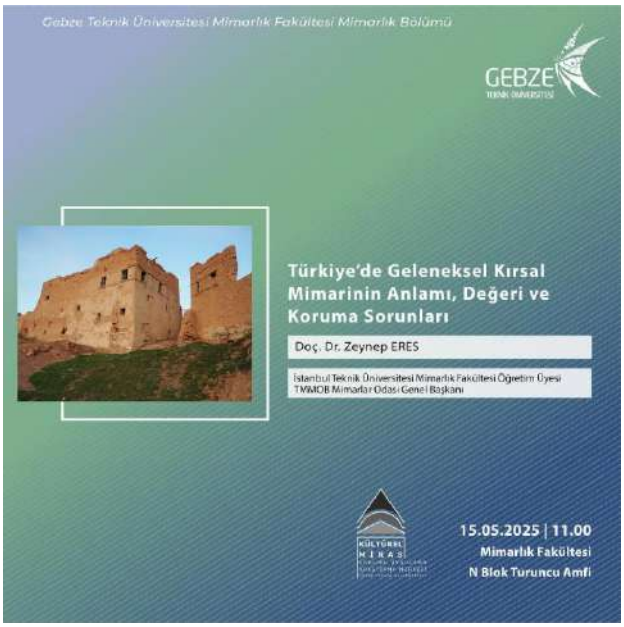
12.B Sürdürülebilir Turizm Araştırmaları: Yerel Değerleri Koruyan Turizm Modellerinin Geliştirilmesi

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın 12.b maddesi, istihdam yaratan, yerel kültürü ve yerel ürünleri destekleyen sürdürülebilir turizm modellerinin geliştirilmesini ve bu modellerin sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkilerinin izlenmesine yönelik araçların oluşturulmasını hedeflemektedir. Bu yaklaşım, turizmin çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarını dengeli biçimde ele alarak yerel kalkınmayı destekleyen ve kültürel mirası koruyan bütüncül bir perspektif sunmaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi, sürdürülebilir turizmin desteklenmesi amacıyla yerel kültürel değerlerin tanıtılması, doğal ve kültürel mirasın korunması ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlayacak araştırma ve uygulamalara önem vermektedir. Öğrenci toplulukları ve ilgili akademik birimler tarafından düzenlenen doğa yürüyüşleri, kültürel

geziler ve yerel üreticilerle etkileşimi teşvik eden etkinlikler aracılığıyla sürdürülebilir turizme yönelik farkındalık artırılmakta ve yerel düzeyde destek sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra akademik projeler kapsamında yerel kalkınma, kültürel mirasın korunması ve sürdürülebilir istihdam olanakları üzerine çalışmalar teşvik edilmektedir. Sağlık, Kültür ve Spor Dairesi Başkanlığı koordinasyonunda yürütülen faaliyetlerle öğrenci ve personelin fiziksel ve zihinsel sağlığını destekleyen, doğa dostu, spor ve kültürle bütünleşik etkinlikler planlanmakta; bu kapsamda Uludağ, Kapadokya ve Bodrum gibi destinasyonlara yönelik yurt içi geziler düzenlenerek hem kültürel etkileşim hem de sürdürülebilir turizm bilinci güçlendirilmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi tarafından, kırsal mimarlık mirasının korunması ve sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirilmesine yönelik olarak "Türkiye'de Geleneksel Kırsal Mimarinin Anlamı, Değeri ve Koruma Sorunları" başlıklı bir seminer düzenlenmiştir. 15 Mayıs 2025 tarihinde Mimarlık Fakültesi N Blok Turuncu Amfi'de gerçekleştirilen etkinlikte, İTÜ Mimarlık Fakültesi öğretim üyesi ve TMMOB Mimarlar Odası Genel Başkanı Zeynep Eres konuşmacı olarak yer almıştır. Seminer kapsamında, Türkiye'de geleneksel kırsal mimarinin kültürel, toplumsal ve mekânsal değerleri ele alınmış; bu mirasın korunmasına yönelik teorik yaklaşımlar, sürdürülebilir koruma stratejileri ve uygulama örnekleri katılımcılarla paylaşılmıştır. Etkinlik, kırsal mimarlık mirasının gelecek nesillere aktarılmasına yönelik farkındalık oluşturmayı amaçlamış; mimarlık öğrencileri, akademisyenler ve ilgili paydaşlar için sürdürülebilir koruma politikaları üzerine önemli bir tartışma ve bilgi paylaşım platformu sunmuştur.



Şekil 12.49 "Türkiye'de Geleneksel Kırsal Mimarinin Anlamı, Değeri ve Koruma Sorunları" Semineri

Gebze Teknik Üniversitesi Sağlık, Kültür ve Spor Dairesi Başkanlığı tarafından düzenlenen Bursa gezisi, akademik ve idari personel ile öğrencilerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Yaklaşık 50 kişinin yer aldığı bu kültürel etkinlikte, Bursa'nın tarihi ve turistik mekânları ziyaret edilerek üniversite topluluğu üyelerinin üniversite dışı ortamlarda bir araya gelmeleri, sosyal etkileşimlerinin güçlendirilmesi ve kültürel paylaşımlarının artırılması amaçlanmıştır. Yeni yılın ilk hafta sonunda günübirlik olarak düzenlenen gezi, katılımcıların kültürel farkındalıklarını artırmasının yanı sıra, üniversite bünyesinde sosyal uyumu ve yaşam kalitesini destekleyen bir faaliyet olarak öne çıkmıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.50 Bursa Uludağ Gezisi

Gebze Teknik Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü tarafından düzenlenen Spor Şenliği kapsamında gerçekleştirilen yoga etkinliği, öğrenci, akademik ve idari personelin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Etkinlikte katılımcıların fiziksel ve zihinsel farkındalıklarının artırılması, sağlıklı yaşam pratiklerinin desteklenmesi, stres yönetimi ve beden-zihin uyumunun önemi vurgulanmıştır. Spor Şenliği kapsamında ilk kez düzenlenen bu yoga etkinliği, üniversite topluluğunun bütüncül sağlık ve iyi oluş düzeyine katkı sağlayan, sosyal etkileşimi güçlendiren ve sürdürülebilir sağlıklı yaşam kültürünü teşvik eden bir faaliyet olarak öne çıkmıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 12.51 GTÜ Personel ve Öğrencilerine Yoga Eğitimi



Şekil 12.52 Spor Şenliği Kapsamında Yoga Etkinliği

12.C Fosil Yakıt Bağımlılığını Azaltma: Kampüste Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Yatırımları

Yoksul ve etkilenen toplulukları koruyacak şekilde ve gelişmekte olan ülkelerin özel ihtiyaçlarını ve koşullarını tam olarak dikkate alarak, bu ülkelerin kalkınmaları üzerindeki olası olumsuz etkileri en aza indirgemek suretiyle, piyasa çarpıklıklarını ortadan kaldırarak savurgan tüketimi teşvik eden verimsiz fosil yakıt sübvansiyonlarının, çevresel etkilerini yansıtacak şekilde, vergilendirmenin yeniden düzenlenmesi ve mevcut oldukları yerlerde bu zararlı sübvansiyonların aşamalı olarak kaldırılması da dâhil olmak üzere, ulusal koşullara göre rasyonalize edilmesi.

13 – İklim Eylemi



13.1 Tüm ülkelerde iklimle ilgili tehlikelere ve doğal afetlere karşı dayanıklılık ve uyum kapasitesinin güçlendirilmesi.

13.2 İklim değişikliğiyle ilgili önlemlerin ulusal politikalara, stratejilere ve planlara entegre edilmesi.

13.3 İklim değişikliği azaltımı, uyum, etki azaltma ve erken uyarı konularında eğitimin, farkındalık yaratmanın ve insani ile kurumsal kapasitenin iyileştirilmesi.

13.A Gelişmiş ülke tarafların, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında üstlendiği, 2020'ye kadar gelişmekte olan ülkelerin ihtiyaçlarını anlamlı azaltım eylemleri ve uygulama şeffaflığı bağlamında ele almak üzere tüm kaynaklardan yıllık 100 milyar doları ortaklaşa seferber etme taahhüdünü hayata geçirmesi ve Yeşil İklim Fonu'nu sermayelendirilmesi yoluyla en kısa sürede tam olarak faaliyete geçirmesi.

13.B En az gelişmiş ülkelerde ve küçük ada gelişmekte olan devletlerde, kadınların, gençlerin, yerel ve marjinal toplulukların odak noktası olması da dâhil olmak üzere, etkin iklim değişikliğiyle bağlantılı planlama ve yönetim kapasitesinin artırılması için mekanizmaların teşvik edilme**si**

13.1 Afet Risk Azaltma ve Erken Uyarı Sistemleri

Alt hedef 13.1 kapsamında, afet risklerinin azaltılması ve iklim değişikliğine uyum kapasitesinin güçlendirilmesine yönelik çeşitli araştırma faaliyetleri yürütülmektedir. Bu doğrultuda, GOK-NET Sismik İzleme Ağı projesi kapsamında Gökova Körfezi'ne kurulan geçici sismik ağ aracılığıyla deprem ve mikrodeprem verileri analiz edilmekte; elde edilen bulgular doğrultusunda yerel tehlike haritaları ve erken uyarı sistemleri geliştirilerek dayanıklı ve sürdürülebilir kentsel planlamaya katkı sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra, Karadeniz'de meydana gelen ısı dalgalarının deniz ekosistemleri üzerindeki etkileri incelenmekte, özellikle fitoplankton değişimleri üzerinden iklim değişikliği ile ekosistem dinamikleri arasındaki ilişkiler araştırılmaktadır. Güneydoğu Anadolu bölgesinde taşınan çöl tozlarının insan sağlığı üzerindeki etkileri ise ilgili sinoptik koşullarla birlikte değerlendirilerek çevresel risklerin toplum sağlığı üzerindeki sonuçları ortaya konmaktadır. Ayrıca, "Geçmişten Günümüze Batı Anadolu İklimsel ve Hidrolojik Krizler Araştırması" kapsamında tarihsel iklim ve hidrolojik krizlerin çevresel etkileri çok disiplinli yöntemlerle analiz edilmekte; elde edilen veriler adaptif yönetim stratejileri ve kriz planlaması süreçlerine bilimsel katkı sunmaktadır.

13.2 Düşük Karbonlu Enerji Kullanımı

Üniversitemiz, düşük karbonlu enerji kaynaklarının verimliliğini artırmak ve karbon emisyonlarını azaltmak adına yürütülen bilimsel araştırmalara öncülük etmektedir. Bu kapsamda Çevre Mühendisliği Bölümü tarafından yürütülen ve TÜBİTAK 1002-A desteği alan proje ile; **yenilenebilir enerji dönüşüm süreçlerinde** kritik rol oynayan 'karbondioksit indirgeme' işleminin takibi için özel biyosensörler geliştirilmektedir. *Desulfovibrio desulfuricans* enzimi kullanılarak geliştirilen bu teknoloji, enerji üretim süreçlerindeki karbon ayak izinin hassas bir şekilde ölçülmesine ve optimize edilmesine olanak tanıyarak düşük karbonlu geleceğe teknik altyapı sağlamaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 13.1 Düşük Karbonlu Enerji Teknolojilerine Akademik Katkı: CO2 İndirgeme Sensörleri

Üniversitemiz, sürdürülebilirlik ve 'Yeşil Kampüs' hedefleri doğrultusunda yürüttüğü izleme ve iyileştirme çalışmalarını uluslararası platformlarda tescillemiştir. Altyapı, Enerji ve İklim Değişikliği, Atık Yönetimi, Su Kaynakları, Ulaşım ve Eğitim başlıklarında kurumların performansını ölçen **2024 UI GreenMetric Dünya Üniversite Sıralamasında**, üniversitemiz büyük bir ivme yakalayarak dünya genelinde 1.477 üniversite arasında 578. sıraya yükselmiştir (2023 yılı: 852. sıra). Bu yükseliş, üniversitemizin enerji verimliliği ve karbon ayak izini azaltma konusundaki verilerinin şeffaf bir şekilde ölçüldüğünü ve sistematik olarak iyileştirildiğini doğrulamaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.2 Uluslararası Sürdürülebilirlik Performansı: UI GreenMetric 2024 Başarısı

13.3 Çevresel Eğitim Önlemleri

Üniversitemiz, iklim değişikliği ile mücadele bilincini yerel sınırların ötesine taşıyarak uluslararası gençlik programlarına entegre etmektedir. Erasmus+ kapsamında yürütülen 'Çevre Bilinci ve Sosyal İş Birliği' projesi çerçevesinde; Türkiye, Macaristan, Çekya, Kuzey Makedonya ve Malta'dan gelen üniversite öğrencilerine Sürdürülebilirlik Ofisimiz tarafından kapsamlı bir eğitim verilmiştir. Seminerde; **iklim krizi riskleri, karbon emisyonlarının azaltılması, yenilenebilir enerjiye geçiş** ve **3R (Azalt, Yeniden Kullan, Geri Dönüştür)** prensipleri işlenmiştir. Ayrıca katılımcılar, çevre mühendisliği laboratuvarlarında toksisite çalışmalarını yerinde inceleyerek atık yönetimi ve kirlilik azaltımı konularında teknik bilgi edinmişlerdir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 13.3 İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik İçin Uluslararası Gençlik Eğitimi

Üniversitemiz, iklim değişikliğiyle mücadelede kritik öneme sahip olan 'sürdürülebilir ürün tasarımı' süreçlerini dijital teknolojilerle güçlendirmektedir. Avrupa İnovasyon ve Teknoloji Enstitüsü (EIT) tarafından desteklenen ve çok uluslu bir konsorsiyumla (İrlanda, İspanya, İtalya vb.) yürütülen **A-SIDE Projesi** kapsamında; ulaşım ve enerji sektörleri başta olmak üzere karbon ayak izini düşürecek ürünlerin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Proje ile kurulan 'Sanal İnovasyon Forumu', yapay zeka ve büyük veri teknolojilerini kullanarak sanayide yeşil dönüşümü hızlandıracak girişimcilik ve inovasyon kapasitesini artırmayı amaçlamaktadır.(Referans Bağlantısı)



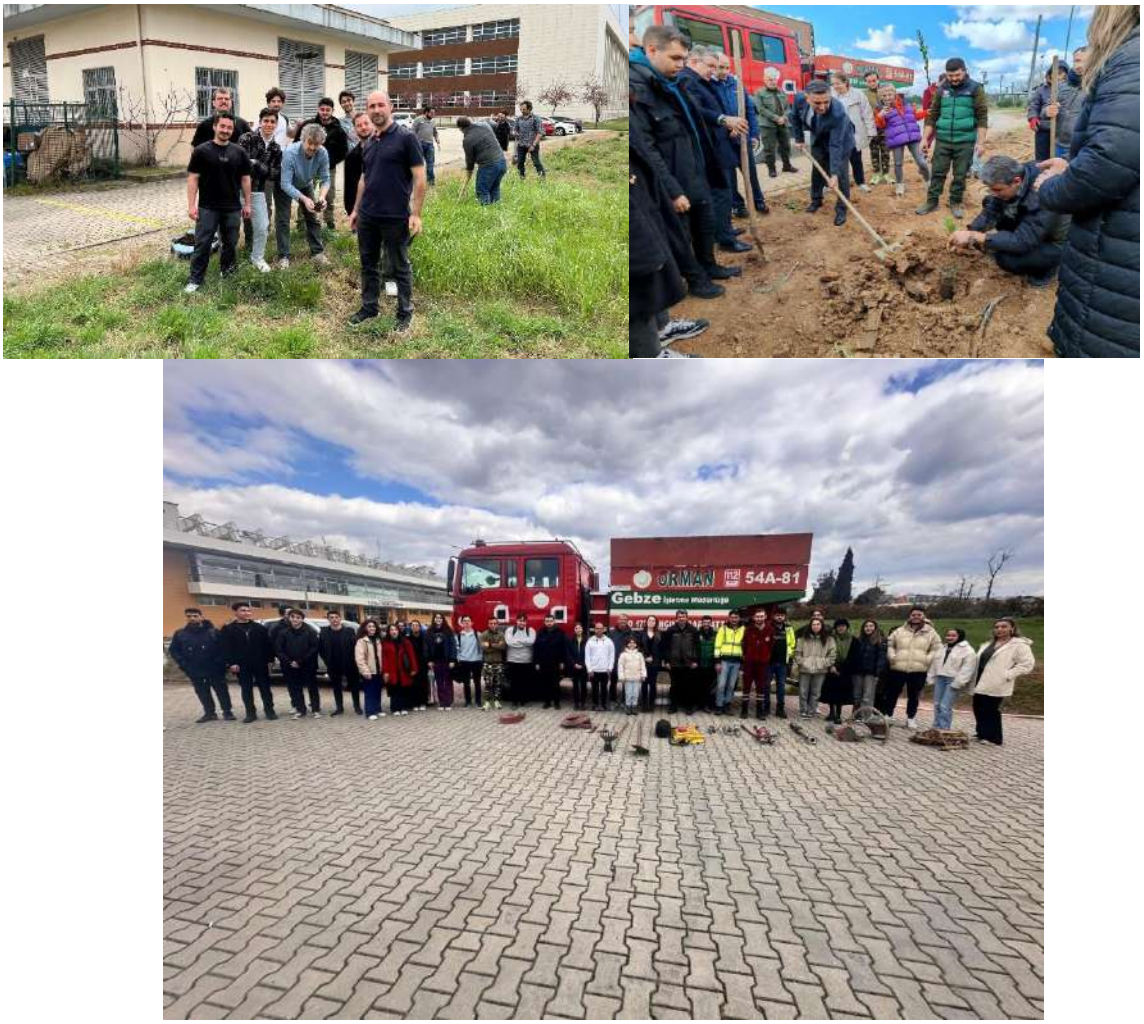
Şekil 13.4 Derin Teknoloji ve Yapay Zeka ile Sürdürülebilir Ürün İnovasyonu (A-SIDE)

Üniversitemiz, iklim değişikliği ile mücadelede kilit rol oynayan 'Yeşil Enerji Dönüşümü'nü desteklemek ve kaynak verimliliğini artırmak amacıyla uluslararası eğitim programları geliştirmektedir. Avrupa Birliği Erasmus+ kapsamında desteklenen **CESynergy Projesi** ile; güneş panelleri, rüzgar türbinleri ve elektrikli araç bataryaları gibi kritik teknolojilerde döngüsel ekonomi prensiplerinin uygulanması hedeflenmektedir. Üniversitemiz, bu teknolojilerin üretiminde kullanılan kritik ham maddelerin (lityum, kobalt vb.) yönetimi ve enerji altyapılarının afetlere karşı dayanıklılığı konularında geleceğin mühendislerine yönelik kapsamlı eğitim modülleri hazırlayarak, iklim eylemi için nitelikli insan kaynağı yetiştirilmesine katkı sunmaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 13.5 Enerji Dönüşümü ve Döngüsel Ekonomi İçin Eğitim Müfredatı: CESynergy Projesi

Üniversitemiz, iklim değişikliği ile mücadelenin iki temel ayağı olan 'karbon yutak alanlarının artırılması' ve 'iklim kaynaklı afetlere hazırlık' konularında uygulamalı eğitimler düzenlemektedir. Orman Haftası kapsamında Gebze Orman İşletme Müdürlüğü ve yerel STK işbirliği ile düzenlenen etkinlikte; personel ve öğrencilere uzmanlar tarafından **'Orman Yangınlarıyla Mücadele Eğitimi'** verilmiş, teorik bilgilerin yanı sıra sahada yangın söndürme teknikleri gösterilmiştir. Eş zamanlı olarak kampüs genelinde gerçekleştirilen ağaçlandırma çalışmalarıyla (Defne, Çınar, Akçaağaç), yerleşkemizin karbon emilim kapasitesini artıracak yeşil alanlar genişletilmiştir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.6 İklim Kaynaklı Afetlerle Mücadele Eğitimi ve Karbon Yutak Alanlarının Artırılması

Üniversitemiz, iş dünyasının Avrupa Yeşil Mutabakatına uyum sürecini hızlandırmak ve karbon nötr ekonomiye geçişi desteklemek amacıyla dijital eğitim araçları geliştirmektedir. Avrupa Birliği destekli **Net0Manager Projesi** kapsamında; KOBİ'lerin karbon ayak izlerini ölçmeleri, izlemeleri ve azaltmaları için gerekli olan teknik bilgi, 'Açık Eğitim Kaynakları (OERs)' ve 'Mikro Yeterlilik Modülleri' aracılığıyla sunulmaktadır. Üniversitemiz akademisyenleri, bu platformun kalite güvencesi ve içerik geliştirme süreçlerinde aktif rol alarak, sanayi kuruluşlarının ve mesleki eğitimcilerin iklim değişikliğiyle mücadele kapasitelerini artıracak eğitim altyapısını oluşturmaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.7 KOBİ'ler ve Mesleki Eğitim İçin Karbon Yönetimi Dijital Eğitim Platformu: Net0Manager

Üniversitemiz, iklim değişikliği ile mücadelenin en kritik alanlarından biri olan 'yapı sektöründe karbonsuzlaşma' hedefine yönelik eğitim ve farkındalık çalışmalarını sürdürmektedir. Mimarlık Fakültemiz ev sahipliğinde düzenlenen **'4. Mimarlık ve Enerji Çalıştayı'**, 2025 yılında **'Karbon Nötr Hedefiyle Mevcut Binalar'** temasıyla gerçekleştirilmiştir. Farklı üniversitelerden akademisyenler, ÇEDBİK ve SEPEV gibi sivil toplum kuruluşları ve sektör temsilcilerinin katılımıyla düzenlenen etkinlikte; öğrencilere iklim değişikliği farkındalığı kazandırılmış ve kampüs içerisinde 'enerji etkin, çevre dostu bina' senaryoları üzerine uygulamalı tasarım atölyeleri gerçekleştirilmiştir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.8 Yapılı Çevrede Karbon Nötr Hedefi: 4. Mimarlık ve Enerji Çalıştayı

Üniversitemiz, teknoloji geliştirme bölgelerinde inovasyon ekosistemini ekolojik sürdürülebilirlik ile bütünleştiren farkındalık kampanyaları yürütmektedir. GTÜ Teknopark tarafından organize edilen etkinlikte; teknoloji firmaları çalışanları ve üniversite yönetimi bir araya gelerek 'Teknolojinin geleceğine bir fidan da sen dik' çağrısıyla kampanya başlatmıştır.

Etkinlik kapsamında Teknopark yerleşkesine 250 adet fidan dikilerek bölgenin yeşil alan kapasitesi artırılmış ve Ar-Ge personeline karbon ayak izini dengeleme konusunda kurumsal aidiyet ve çevre bilinci kazandırılmıştır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.9 Teknoloji ve Ekoloji Dengesi: Teknopark Yerleşkesinde Karbon Yutak Alanlarının Artırılması

Üniversitemiz, iklim değişikliği ve çevre kirliliği ile mücadelede öğrencilerinin ve personelinin aktif katılımını teşvik eden farkındalık kampanyaları yürütmektedir. Sürdürülebilirlik Ofisi Koordinatörlüğü tarafından Dünya Çevre Günü kapsamında organize edilen **'GTÜ'lü Çevreyi Korur: Kampüsümüzü Birlikte Temizleyelim'** etkinliğinde; doğaya karışarak toprak ve su kaynaklarını tehdit eden atıkların (plastik, cam, metal vb.) toplanması sağlanmıştır. 27 Mayıs 2025 tarihinde gerçekleştirilen bu kampanya ile; kampüs genelinde çevre bilinci artırılmış, katılımcıların kendi atık poşetlerini getirerek 'tekrar kullanım' kültürünü benimsemeleri teşvik edilmiş ve atıkların doğru şekilde ayrıştırılarak bertaraf edilmesine katkı sunulmuştur.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.10 Kampüs İçi Çevresel Farkındalık Kampanyası: "GTÜ'lü Çevreyi Korur"

Üniversitemiz, teknoloji geliştirme bölgelerinde inovasyon ekosistemini ekolojik sürdürülebilirlik ile bütünleştiren farkındalık kampanyaları yürütmektedir. GTÜ Teknopark tarafından organize edilen etkinlikte; teknoloji firmaları çalışanları ve üniversite yönetimi bir araya gelerek 'Teknolojinin geleceğine bir fidan da sen dik' çağrısıyla kampanya başlatmıştır. Etkinlik kapsamında Teknopark yerleşkesine **250 adet fidan** dikilerek bölgenin yeşil alan kapasitesi artırılmış ve Ar-Ge personeline karbon ayak izini dengeleme konusunda kurumsal aidiyet ve çevre bilinci kazandırılmıştır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.11 Teknoloji ve Ekoloji Dengesi: Teknopark Yerleşkesinde Karbon Yutak Alanlarının Artırılması

Üniversitemiz, iklim değişikliğiyle mücadelede kentlerin direncini artırmak ve atıl beton alanlarını yeşil karbon yutaklarına dönüştürmek amacıyla öğrencilerinin uluslararası projelerini desteklemektedir. İsveç'te düzenlenen **UrbanFarm 2025** yarışmasında; Moleküler Biyoloji, Mimarlık ve İnşaat Mühendisliği öğrencilerimizden oluşan disiplinler arası takımlarımız, 'atıl alanların sürdürülebilir kentsel tarım merkezlerine dönüştürülmesi' projeleriyle dünya birinciliği ve dereceler elde etmiştir. Geliştirilen bu projeler, şehir içi gıda üretimini teşvik ederek karbon ayak izini düşürmeyi (lojistik kaynaklı emisyon azalarak) ve kent ekosistemini iyileştirmeyi hedefleyen yenilikçi modeller sunmaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.12 İklim Dostu Kentler İçin Sürdürülebilir Kentsel Tarım Çözümleri: UrbanFarm 2025 Başarısı

Üniversitemiz, iklim değişikliğine neden olan sera gazı emisyonlarını dolaylı yoldan artıran atık oluşumunu engellemek ve 'Sıfır Atık' kültürünü yaygınlaştırmak amacıyla teşvik edici kampanyalar yürütmektedir. Bu kapsamda düzenlenen 'Atığını Getir, Kahveni Götür' etkinliğinde; plastik atıklarını getiren öğrencilere kahve ikram edilerek geri dönüşüm alışkanlığı ödüllendirilmiştir. Gebze Kaymakamlığı ve Gebze Belediyesi'nin de katılımıyla gerçekleştirilen bu farkındalık çalışması, atıkların kaynağında ayrıştırılmasını teşvik etmiş ve kampüs sakinlerinin karbon ayak izini azaltmaya yönelik bireysel sorumluluk bilincini artırmıştır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.13 İklim Değişikliği Azaltımı İçin Davranışsal Değişim Kampanyası: "Atığını Getir, Kahveni Götür"

Plastik Kirliliği ve Karbon Emisyonu ile Mücadelede Biyoteknolojik İnovasyon: Yeni PETase Enzimi

Üniversitemiz, iklim krizinin en büyük tetikleyicilerinden biri olan petrol türevli plastik atıkların yönetimi konusunda biyoteknolojik çözümler geliştirmektedir. Biyomühendislik Bölümü araştırmacılarımız tarafından yürütülen ve *Journal of Cleaner Production* dergisinde yayımlanan çalışmada; **PET plastiklerini** doğa dostu bir şekilde parçalayabilen yeni bir enzim (PETase) geliştirilmiştir. 100°C gibi yüksek sıcaklıklarda dahi etkinliğini koruyan bu enzim teknolojisi, plastiklerin yakılması veya çöp sahalarında birikmesi sonucu oluşan sera gazı emisyonlarını önleyerek, **döngüsel ekonomiye** ve iklim değişikliği azaltım (mitigation) hedeflerine doğrudan katkı sunmaktadır.(Referans Bağlantısı)

Üniversitemiz, fosil yakıtlara alternatif temiz enerji kaynaklarının geliştirilmesi ve enerji üretim süreçlerinin karbon ayak izinin düşürülmesi amacıyla yüksek teknolojili Ar-Ge çalışmaları yürütmektedir. Mühendislik Fakültesi araştırmacılarımız tarafından geliştirilen ve **4. Patentle Türkiye Yarışması'nda Birincilik Ödülü** alan buluş; temiz enerji üretiminde kullanılan **Katı Oksit Yakıt Hücrelerinin (SOFC)** üretim maliyetlerini ve enerji tüketimini düşürmeyi başarmıştır. Geleneksel yüksek sıcaklık yöntemleri yerine **'Soğuk Sinterleme ve Aerosol Biriktirme'** tekniklerini kullanan bu patentli teknoloji, hidrojen ekonomisine geçişi hızlandıracak ve iklim değişikliği azaltım (mitigation) hedeflerine katkı sunacak sürdürülebilir bir üretim modeli ortaya koymaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.14 Temiz Enerji Teknolojilerinde Patentli İnovasyon: Düşük Sıcaklıkta Üretilen Yakıt Hücreleri

Üniversitemiz, iklim değişikliği ile mücadelede 'Sıfır Atık' kültürünü yaygınlaştırmak amacıyla yerel yönetimlerle iş birliği içinde interaktif eğitim kampanyaları düzenlemektedir. Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve İklim Değişikliği Daire Başkanlığı ile Gebze Belediyesi ortaklığında gerçekleştirilen etkinlikte; öğrencilere klasik eğitimlerin ötesinde deneyimsel öğrenme fırsatları sunulmuştur. Katılımcılar, **VR (Sanal Gerçeklik) gözlükleri** ile atık yönetimini sanal ortamda deneyimlemiş , **enerji bisikletleri** ile enerji üretimi ve tüketimi arasındaki ilişkiyi kavramış ve **solucan gübresi (vermikompost)** üretimi gibi döngüsel ekonomi uygulamalarını yerinde inceleyerek, karbon ayak izlerini azaltacak günlük yaşam pratikleri hakkında bilinçlendirilmiştir.(Referans Bağlantısı)



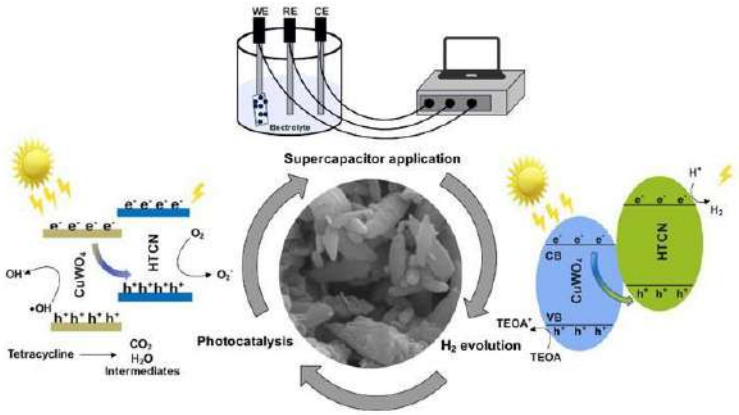
Şekil 13.15 Kampüste Teknoloji Destekli İklim ve Sıfır Atık Eğitimi

Üniversitemiz, Türkiye'nin '2053 Karbon Nötr' hedefleri doğrultusunda kendi operasyonel karbon emisyonlarını minimize etmek için dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik ilkelerini birleştiren öncü bir proje başlatmıştır. **'Sürdürülebilir, Enerji Verimli Akıllı Kampüs için Yapay Zeka Entegre İzleme ve Analiz Metodolojisi'** projesi ile; kampüsteki enerji tüketimi, su kullanımı, atık yönetimi ve ulaşım kaynaklı emisyonlar yapay zeka algoritmalarıyla anlık olarak izlenmektedir. Bu sistem sayesinde enerji verimliliği optimize edilmekte ve kampüsümüz, öğrencilerin ve araştırmacıların veri temelli iklim eylemi çözümleri geliştirebileceği yaşayan bir laboratuvara (Living Lab) dönüştürülmektedir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.16 Kampüs Karbon Ayak İzinin Yapay Zeka ile İzlenmesi ve Yönetimi: "Sürdürülebilir Akıllı Kampüs"

Üniversitemiz, iklim değişikliğiyle mücadelenin temel taşı olan 'temiz enerjiye geçiş' sürecini hızlandırmak için çok fonksiyonlu ileri malzemeler geliştirmektedir. Kimya Mühendisliği Bölümümüz ve İYTE işbirliği ile geliştirilen ve *Renewable Energy* dergisinde yayımlanan çalışmada; **'$CuWO_4$@g-C_3N_4'** adlı yeni nesil kompozit malzeme sentezlenmiştir. Bu yenilikçi malzeme, güneş ışığı altında yüksek verimle **yeşil hidrojen** üreterek (2538 µmol/g/h) temiz yakıt teknolojilerine katkı sunmakta, aynı zamanda süperkapasitör özelliği ile enerji depolama imkanı sağlamaktadır. Malzemenin bir diğer çevresel faydası ise su kaynaklarındaki inatçı antibiyotik kalıntılarını (tetrasiklin) %83 oranında parçalayarak ekosistemi korumasıdır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.17 Çok Fonksiyonlu Nano-Kompozitler ile Yeşil Hidrojen Üretimi ve Çevresel İyileştirme

Üniversitemiz, iklim değişikliğiyle mücadelenin temel gerekliliği olan 'Enerji Dönüşümü' sürecini hızlandırmak ve bu bilinci eğitim sistemine entegre etmek amacıyla uluslararası Erasmus+ projelerine liderlik etmektedir. Beş ülkeden (Polonya, Almanya, Portekiz, İtalya, Türkiye) ortakların katılımı ile yürütülen **CESynergy** projesi kapsamında; enerji sistemlerinde döngüsel ekonomi yaklaşımlarını içeren **e-öğrenme modülleri** ve yenilikçi müfredat materyalleri geliştirilmiştir. GTÜ ev sahipliğinde düzenlenen 2. Uluslararası Toplantı ile; eğitimcilerin iklim dostu enerji teknolojileri konusundaki yetkinliklerinin artırılması ve bu bilginin öğrencilere aktarılması için 'Eğiticilerin Eğitimi' materyalleri ve dijital bilgi bankası (e-compendium) çalışmaları tamamlanmıştır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.18 İklim Eylemi İçin Uluslararası Eğitim İş Birliği: Enerji Dönüşümü ve Döngüsel Ekonomi (CESynergy)

Üniversitemiz, fosil yakıtların yerini alacak temiz enerji kaynaklarının verimliliğini artırmak amacıyla uluslararası araştırma projeleri yürütmektedir. **TÜBİTAK 2524 - İtalya MAECI**

İkili İş Birliği Programı kapsamında desteklenen proje; Nanoteknoloji Enstitüsü araştırmacılarımız ve İtalya Ulusal Araştırma Kurumu (CNR) ortaklığında gerçekleştirilmektedir. 'Hidrojen Saflaştırma Verimliliği' başlıklı projede; hidrojenin saflaştırılmasında kullanılan membranların fiziksel yaşlanma sorunları çözülerek, daha kararlı ve yüksek performanslı **yenilikçi membran teknolojileri** geliştirilmektedir. Bu çalışma, hidrojenin temiz bir enerji taşıyıcısı olarak yaygınlaşmasını hızlandırarak karbon emisyonlarının düşürülmesine (mitigation) ve enerji dönüşümüne doğrudan katkı sağlamaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.19 İklim Değişikliği Azaltımı İçin Uluslararası Ar-Ge: Sürdürülebilir Hidrojen Üretimi ve Membran Teknolojileri

Üniversitemiz, iklim değişikliğine neden olan emisyonların yerel ölçekteki etkilerini takip etmek ve kampüs hava kalitesini yönetmek amacıyla ileri teknoloji izleme projeleri yürütmektedir. Çevre Mühendisliği Bölümü tarafından yürütülen ve **TÜBİTAK 1002** kapsamında desteklenen proje ile; fosil yakıt kullanımı ve ulaşım kaynaklı oluşan partikül madde (PM2.5) kirliliği, düşük maliyetli sensör ağları ile anlık olarak ölçülmektedir. Dr. Öğr. Üyesi İlker Akmırza liderliğindeki çalışmada, toplanan veriler **Makine Öğrenimi (Machine Learning)** algoritmalarıyla analiz edilerek, kampüs sakinlerinin çevresel maruziyetleri modellenmekte ve emisyon azaltım stratejilerine veri tabanlı destek sağlanmaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.20 Kampüs Hava Kalitesi ve Emisyon Kaynaklarının Yapay Zeka ile İzlenmesi

Üniversitemiz, iklim değişikliği ve çevre koruma bilincini sadece teorik eğitimle değil, uygulamalı sosyal sorumluluk projeleriyle de öğrencilerine kazandırmaktadır. İşletme Anabilim Dalı 'İş Yaşamında Etik' dersi kapsamında ve **Sürdürülebilirlik Ofisi** koordinasyonunda gerçekleştirilen **'Kampüsümü Temiz Tutuyorum'** projesinde; yüksek lisans öğrencileri kampüs genelinde atık toplama faaliyeti gerçekleştirmiştir. Bu etkinlik ile; atıkların doğaya karışması engellenerek çevre kirliliği azaltılmış, aynı zamanda geleceğin yöneticileri olacak öğrencilere 'sürdürülebilir çevre etiği' ve kurumsal sosyal sorumluluk bilinci uygulamalı olarak aşılanmıştır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.21 Müfredata Entegre Çevresel Farkındalık Uygulamaları: "Kampüsümü Temiz Tutuyorum"

Üniversitemiz, hava kalitesini düşüren ve atmosferik reaksiyonlarla iklim değişikliğine katkıda bulunan uçucu organik bileşiklerin (VOC) hassas takibi için uluslararası Ar-Ge projeleri yürütmektedir. **TÜBİTAK ve COST (Avrupa Bilim ve Teknoloji İş Birliği)** programı

kapsamında desteklenen 'Net4CleanAir' aksiyonu dahilindeki projede; Fizik Bölümü araştırmacılarımız tarafından **Moleküler Baskılanmış Polimer (MIP)** tabanlı yüzey akustik dalga sensörleri geliştirilmektedir. Bu proje ile; iç ve dış ortam hava kalitesini tehdit eden kirleticilerin anlık ve yüksek seçicilikle tespit edilmesini sağlayacak prototip sensör dizileri üretilerek, çevresel izleme ve kirlilik kontrol teknolojilerine yenilikçi bir çözüm sunulmaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.22 Hava Kirleticilerinin Tespiti İçin İleri Sensör Teknolojileri: Net4CleanAir ve SAW Sensörleri

Üniversitemiz, Türkiye'nin '2053 Net Sıfır Emisyon' hedefine ulaşması için oluşturulan ulusal enerji politikalarının belirlenmesinde karar verici mekanizmalarla stratejik iş birliği yapmaktadır. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (TENMAK) ve Dünya Bankası ortaklığında yürütülen **Türkiye Temiz Hidrojen Eylem Planı (CHAP)** projesinde; Makine Mühendisliği Bölümü araştırmacımız teknik uzman olarak görev almıştır. Proje kapsamında; enerji, sanayi ve ulaşım sektörlerinin karbonsuzlaşması için **hidrojen talep modellemeleri** ve **dönüşüm senaryoları** hazırlanarak, ülkenin temiz enerji yol haritasını ve yatırım stratejilerini şekillendirecek teknik altyapı oluşturulmuştur.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.23 Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Hedefi İçin Ulusal Strateji: Temiz Hidrojen Eylem Planı (CHAP)

Üniversitemiz, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadelesindeki yol haritasını belirleyen ulusal politika yapım süreçlerinde aktif rol oynamaktadır. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile UNICEF Türkiye işbirliğinde yürütülen **Ulusal Katkı Beyanı (NDC) 3.0** hazırlık sürecine üniversitemiz 'İklim Elçisi' düzeyinde katılım sağlamıştır. Ankara'da düzenlenen Bakanlıklararası Toplantıda üniversitemizi temsilen yer alan öğrencimiz, 2035 iklim hedeflerinin belirlenmesi sürecinde **gençlik perspektifini** ve çözüm önerilerini karar verici mekanizmalara doğrudan aktararak, ulusal iklim stratejisinin kapsayıcı ve katılımcı bir yaklaşımla oluşturulmasına katkı sunmuştur.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.24 Ulusal İklim Politikalarına Doğrudan Katılım: NDC 3.0 Hazırlık Süreci ve Gençlik Temsili

Üniversitemiz Fizik Bölümü, çevre kirliliği ve ekosistem üzerinde ciddi tehditler oluşturan zararlı gazların (NO2, NH3, H2S) tespiti amacıyla yürütülen Ar-Ge çalışmalarına uluslararası bir boyut kazandırmıştır. TÜBİTAK 2515-COST Programı ve 'EsSENce- CA19118' aksiyonu kapsamında desteklenen proje ile Doç. Dr. Serkan Büyükköse yürütücülüğünde; Grafen Oksit katkılı hibrit malzemeler kullanılarak yüksek hassasiyetli Yüzey Akustik Dalga (SAW) tabanlı MEMS sensörler geliştirilmektedir. Sabancı Üniversitesi (SUNUM) işbirliği ile yürütülen bu çalışma, hava kalitesinin anlık izlenmesi ve çevresel kirleticilerin tespiti konusunda sürdürülebilir teknolojik çözümler üretmeyi hedeflemektedir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.25 Çevresel İzleme İçin İleri Teknoloji MEMS Gaz Sensörlerinin Geliştirilmesi

Üniversitemiz, iklim değişikliğinin tetiklediği afet durumlarında iletişim altyapısının sürekliliğini sağlamak amacıyla ABD ile stratejik bir bilimsel iş birliğine imza atmıştır.

Bilgisayar Mühendisliği Bölümümüz ve Texas A&M University (TAMU) ortaklığında geliştirilen proje, **TÜBİTAK** ve **ABD Ulusal Bilim Vakfı (NSF)** ortak çağrısı kapsamında desteklenmeye değer görülmüştür. 'Afetlere Dayanıklı Toplumlar için Spektrum ve Enerji Verimli Ağlar' başlıklı proje ile; afet sonrası zorlu koşullarda enerji verimliliğini optimize eden ve kesintisiz iletişim sağlayan 'kendi kendini organize eden ağ' (Self-Organizing Networks) çözümleri geliştirilmektedir. Bu teknoloji, afet müdahale ve erken uyarı sistemlerinin güvenilirliğini artırarak toplumsal dirençliliğe doğrudan katkı sunmaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.26 Afet Direnci İçin Küresel Bilimsel İş Birliği: TÜBİTAK ve NSF Destekli Akıllı Ağlar

Üniversitemiz, sanayi yoğun bir bölgede bulunmasının getirdiği sorumlulukla, üretim sektörünün iklim değişikliğine uyum ve 'Yeşil Dönüşüm' süreçlerine rehberlik etmektedir. Bölgedeki Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) yöneticileri ile gerçekleştirilen üst düzey koordinasyon toplantısında; sanayinin karbon emisyonlarını azaltmasına yönelik ortak projeler ele alınmıştır. Üniversitemiz, **enerji verimliliği, döngüsel ekonomi ve temiz üretim teknolojileri** alanlarındaki akademik yetkinliğini ve gelişmiş laboratuvar altyapısını sanayicilerin erişimine sunarak, bölge ekonomisinin sürdürülebilir üretim modellerine geçişinde aktif bir çözüm ortağı olduğunu taahhüt etmiştir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.27 Bölgesel Yeşil Dönüşüm İçin Sanayi-Üniversite Stratejik İş Birliği

Üniversitemiz, iklim değişikliği ve çevresel sürdürülebilirlik sorunlarına biyolojik tabanlı çözümler geliştirmek amacıyla uluslararası akademik platformlara ev sahipliği yapmaktadır. 'Sürdürülebilir Gelecek İçin Biyoteknoloji Çözümleri' temasıyla düzenlenen **2. Uluslararası BIOTECH4SUS Kongresi**, dünyanın önde gelen bilim insanlarını (Stanford, Oxford vb.) ve sanayi temsilcilerini kampüsümüzde bir araya getirmiştir. Kongre kapsamında; **'Çevre Biyoteknolojisi'**, **'Sucul Biyoteknoloji'** ve **'Biyoekonomi'** gibi oturumlarda, fosil kaynaklı üretim modellerine alternatif, karbon ayak izi düşük ve doğa ile uyumlu biyoteknolojik inovasyonlar tartışılmıştır. Etkinlik sonunda Biyoteknoloji Sanayicileri Derneği (BİYOSAD) ile imzalanan protokol sayesinde, üniversite-sanayi iş birliği ile bu çözümlerin ticarileşmesi hedeflenmiştir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.28 Biyoteknoloji ile Sürdürülebilir Gelecek: Uluslararası BIOTECH4SUS Kongresi

Üniversitemiz, iklim değişikliği ile mücadelenin en kritik bileşeni olan 'temiz enerji dönüşümünü' hızlandırmak amacıyla uluslararası teknoloji transferi etkinlikleri düzenlemektedir. Avrupa Birliği tarafından desteklenen **TwinBat Projesi** kapsamında gerçekleştirilen **'Batteries from Lab Scale to Prototype'** çalıştayı; Fransa (CNRS) ve Almanya (Humboldt Üni.) gibi stratejik ortakların yanı sıra ASPİLSAN ve TOGG/Siro gibi sanayi devlerini kampüsümüzde buluşturmuştur. Etkinlikte, fosil yakıt bağımlılığını azaltacak ileri batarya teknolojilerinin laboratuvar ölçeğinden seri üretime geçiş süreçleri ele alınmış, genç girişimciler ve araştırmacılara düşük karbonlu enerji sistemleri konusunda teknik kapasite geliştirme eğitimleri verilmiştir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.29 Düşük Karbonlu Gelecek İçin Enerji Depolama Teknolojileri: Uluslararası TwinBat Çalıştayı

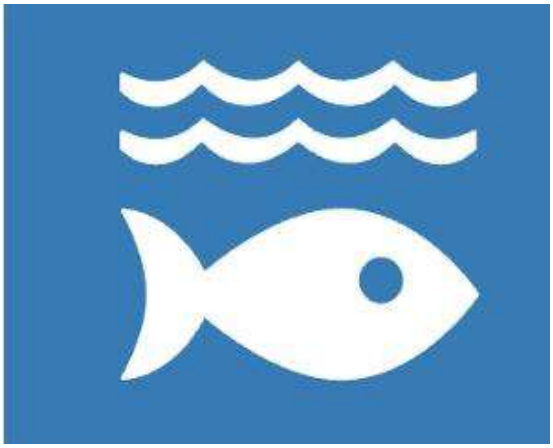
13.4 Karbon Nötr Üniversite Taahhüdü

Üniversitemiz, Türkiye'nin ulusal iklim değişikliği stratejisi ve Sera Gazı Protokolleri (GHG Protocol) ile tam uyumlu olarak, **2053 yılını** kurumsal 'Net Sıfır Emisyon' (Karbon Nötr) hedef tarihi olarak belirlemiştir. Bu uzun vadeli taahhüdün takibi için şeffaf bir izleme mekanizması işletilmektedir. Kampüs sürdürülebilirliğini ve karbon ayak izi performansını denetleyen **UI GreenMetric 2025** sonuçlarına göre; üniversitemiz bu yıl dünya genelinde **543. sıraya** yükselmiştir. Özellikle emisyon yoğun bir alan olan 'Ulaşım' kategorisinde Türkiye 4.'sü olunması, 2053 hedefine giden yolda somut ve ölçülebilir adımlar atıldığının en güçlü kanıtıdır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 13.30 2053 Karbon Nötr Hedefine Yönelik İlerleme Takibi ve Uluslararası Doğrulama

14- SUDAKİ YAŞAM



14.1 2025 yılına kadar, özellikle karaya dayalı faaliyetlerden kaynaklananlar başta olmak üzere, deniz çöpleri ve besin kirliliği de dâhil olmak üzere her türlü deniz kirliliğinin önlenmesi ve önemli ölçüde azaltılması.

14.2 2020 yılına kadar, sürdürülebilir şekilde yönetilmeleri ve korunmaları suretiyle deniz ve kıyı ekosistemlerinin önemli olumsuz etkilerden kaçınmasının sağlanması, dayanıklılıklarının güçlendirilmesi de dâhil olmak üzere, sağlıklı ve üretken okyanusların elde edilmesi için restorasyon çalışmalarının yapılması.

14.3 Her düzeyde artırılmış bilimsel iş birliği de dâhil olmak üzere, okyanus asitlenmesinin etkilerinin en aza indirilmesi ve bu etkilerle mücadele edilmesi.

14.4 2020 yılına kadar, balık stoklarını biyolojik özellikleriyle belirlenen en yüksek sürdürülebilir verimi sağlayacak seviyelere getirmek üzere, balıkçılığın etkin şekilde düzenlenmesi, aşırı avlanma, yasa dışı, bildirimsiz ve düzensiz balıkçılık ile yıkıcı balıkçılık uygulamalarına son verilmesi ve balık stoklarının mümkün olan en kısa sürede iyileştirilmesi için bilim temelli yönetim planlarının uygulanması.

14.5 2020 yılına kadar, ulusal ve uluslararası hukuka uygun olarak ve mevcut en iyi bilimsel bilgilere dayanarak, kıyı ve deniz alanlarının en az yüzde 10'unun korunması.

14.6 2020 yılına kadar, aşırı kapasiteye ve aşırı avcılığa yol açan belirli balıkçılık sübvansiyonlarının yasaklanması, yasa dışı, bildirimsiz ve düzensiz balıkçılığa katkıda bulunan sübvansiyonların ortadan kaldırılması ve bu türden yeni sübvansiyonların oluşturulmaması; gelişmekte olan ve en az gelişmiş ülkelere yönelik uygun ve etkili özel ve farklı muamelenin, Dünya Ticaret Örgütü balıkçılık sübvansiyonları müzakerelerinin ayrılmaz bir parçası olması gerektiğinin kabul edilmesi.

14.7 2030 yılına kadar, sürdürülebilir balıkçılık, su ürünleri yetiştiriciliği ve turizmin yönetimi de dâhil olmak üzere, deniz kaynaklarının sürdürülebilir kullanımından Küçük Ada Gelişmekte Olan Devletler ve en az gelişmiş ülkelere sağlanan ekonomik faydaların artırılması.

14.A Okyanus sağlığını iyileştirmek ve deniz biyolojik çeşitliliğinin gelişmekte olan ülkelerin, özellikle de küçük ada gelişmekte olan devletlerin ve en az gelişmiş ülkelerin kalkınmasına katkısını artırmak amacıyla, Hükümetlerarası Oşinografi Komisyonu Deniz Teknolojisi Transferi Kriter ve İlkeleri dikkate alınarak, bilimsel bilginin artırılması, araştırma kapasitesinin geliştirilmesi ve deniz teknolojisinin transfer edilmesi.

14.B Küçük ölçekli olta balıkçılarına deniz kaynaklarına ve pazarlara erişim sağlanması.

14.C İstediğimiz Gelecek belgesinin 158. paragrafında hatırlatıldığı üzere, okyanusların ve kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımı için hukuki çerçeve sağlayan Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'nde yansıtılan uluslararası hukukun uygulanması yoluyla okyanusların ve kaynaklarının korunmasının ve sürdürülebilir kullanımının geliştirilmesi.

14.1 Karasal Kaynaklı Kirlilikle Mücadele: Plastik Atık ve Besin Kirliliği Araştırmaları

Okyanusların, denizlerin ve su ekosistemlerinin korunması, biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi ve deniz kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi için SDG 14 önemli bir hedeftir. Bu hedef, deniz kirliliğinin azaltılması, aşırı avcılığın önlenmesi, okyanus asitlenmesinin kontrolü ve deniz yaşamının korunmasını amaçlar. Deniz ve kıyı ekosistemlerinin sağlıklı olması, küresel ekolojik dengenin korunması için gereklidir.

Gebze Teknik Üniversitesi, deniz ve su ekosistemlerinin korunmasına yönelik bilimsel araştırmalar yapmakta, deniz kirliliği ve biyolojik çeşitlilik konusunda farkındalık faaliyetleri düzenlemektedir. Üniversite, su kalitesi izleme ve sürdürülebilir balıkçılık uygulamalarına destek vermekte, yerel ve uluslararası projelerde yer almaktadır. Deniz ekosistemlerinin korunması için multidisipliner iş birlikleri geliştirmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi, bilimsel üretkenliği ve araştırma kapasitesiyle ulusal düzeyde önemli başarılara imza atmaya devam etmektedir. Üniversitemiz bünyesinde görev yapan akademisyenlerin TÜBİTAK 1001 Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projeleri Destek Programı kapsamında destek almaya hak kazanması, GTÜ'nün araştırma altyapısının gücünü ve nitelikli insan kaynağını açıkça ortaya koymaktadır.

Bu projeler, yenilikçi yaklaşımlar ve bilimsel yöntemler aracılığıyla bilgi üretimini teşvik ederken, aynı zamanda üniversitenin araştırma temelli gelişimine katkı sağlamaktadır. Akademik çalışmaların ulusal fonlarla desteklenmesi, GTÜ'nün bilimsel görünürlüğünü artırmakta ve üniversite–toplum etkileşimini güçlendiren çıktılar üretmesine olanak tanımaktadır. Bu başarılar, kurumun uzun vadeli gelişim hedefleri doğrultusunda araştırma, eğitim ve toplumsal katkı alanlarında istikrarlı bir ilerleme sergilediğini göstermektedir.(Referans Bağlantısı)





Şekil 14.1 GTÜ'de Başarı Gösteren Araştırmacılara Yönelik Görseller

Gebze Teknik Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, PLANED (Şehir ve Bölge Planlama Eğitimi ve Akreditasyonu Derneği) tarafından düzenlenen Genç Plancılar Çalıştayına ev sahipliği yapmış; Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve Marmara Belediyeler Birliği iş birliğiyle gerçekleştirilen etkinliğin çağrısı ilgili kurumlarca duyurulmuştur. Çalıştay kapsamında, meslekte on yılı doldurmamış genç şehir plancıları, akademisyenler ve yerel yönetim temsilcileri bir araya gelmiş; "Kentsel Dayanıklılık Perspektifinden Bir Körfez Kıyı Kenti Olarak Kocaeli" teması çerçevesinde ortak çalışmalar yürütülmüştür.

Etkinlik süresince Derince–Gölcük arasındaki iç körfez kıyı hattı ele alınmış, bölgenin mekânsal, ekonomik ve çevresel özellikleri saha gezileri, akademik sunumlar ve disiplinlerarası atölye çalışmalarıyla analiz edilmiştir. Katılımcılar tarafından geliştirilen stratejik öneriler ilgili kurumlarla paylaşılmış ve planlama süreçlerine katkı sunabilecek çıktılar elde edilmiştir. Bu etkinlik, üniversitenin şehir ve bölge planlama alanında akademik iş birliklerini ve mesleki etkileşimi güçlendiren önemli bir organizasyon olarak gerçekleştirilmiştir (Referans Bağlantısı).

Gebze Teknik Üniversitesi Biyomühendislik Bölümü araştırmacıları tarafından plastik atıkların biyoteknolojik yöntemlerle parçalanmasına yönelik yeni bir enzim geliştirilmiştir. Çalışma kapsamında Kibdelosporangium aridum adlı bakteriden elde edilen ve PETase olarak adlandırılan enzim laboratuvar ortamında üretilmiş ve özellikleri detaylı biçimde incelenmiştir. Geliştirilen enzimin, PET esaslı plastikleri yüksek sıcaklıklarda parçalanabilme kapasitesine sahip olduğu belirlenmiş; bu özelliğiyle plastik şişeler ve tekstil ürünleri gibi yaygın atık türleri üzerinde etkili sonuçlar verdiği görülmüştür. Araştırmada enzim, özel bir malzeme içerisinde sabitlenerek hem dayanıklılığı hem de verimliliği artırılmış, özellikle 100 °C gibi yüksek sıcaklıklarda dahi etkinliğini koruduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, biyolojik yöntemlerin plastik geri dönüşüm süreçlerinde daha etkin biçimde kullanılabileceğini ortaya koymuş; çalışmanın sonuçları uluslararası hakemli bir dergide yayımlanarak bilim dünyasıyla

paylaşılmıştır. Bu araştırma, GTÜ'nün ileri düzey biyoteknolojik araştırmalar yoluyla çevresel sorunlara çözüm üreten akademik çalışmalar yürüttüğünü göstermiştir (Referans Bağlantısı).

Gebze Teknik Üniversitesi tarafından kampüs sahilinde gerçekleştirilen çevre farkındalığı etkinliği kapsamında, karasal faaliyetler sonucu kıyı alanlarında biriken plastik, metal ve kâğıt atıklar toplanmıştır. Öğrenciler, akademik ve idari personelin katılımıyla yürütülen bu çalışma, karadan deniz ortamına taşınan atıkların azaltılmasına yönelik somut bir uygulama örneği sunmuştur. Etkinlik sayesinde, kıyı alanlarında biriken atıkların deniz ekosistemleri üzerindeki baskısı azaltılmış, aynı zamanda deniz kirliliğinin önemli bir kaynağını oluşturan karasal kökenli atıklara dikkat çekilmiştir. Bu faaliyet, kıyı ve deniz alanlarını etkileyen kirlilik unsurlarının kaynağında ele alınmasına katkı sağlayarak, deniz ortamının korunmasına yönelik önleyici bir yaklaşım ortaya koymuştur (Referans Bağlantısı).

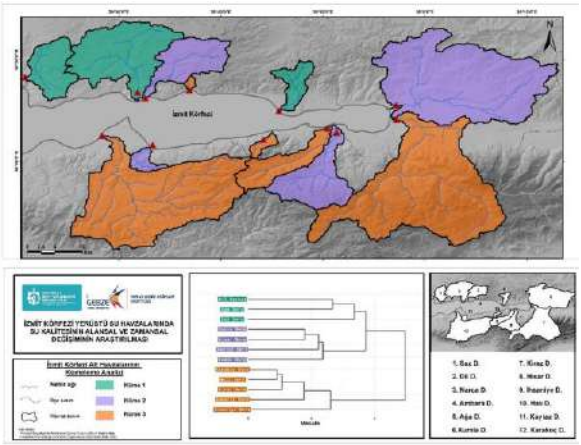


Şekil 14.2 Kıyı Temizliği Etkinliğinden Kareler

14.2 Kıyı ve Deniz Ekosistemlerinin Korunması: Sürdürülebilir Yönetim için Bilimsel Altyapı

GTÜ, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve Marmara Belediyeler Birliği iş birliğiyle 16–18 Haziran 2025 tarihlerinde düzenlenen PLANED Genç Plancılar Çalıştayı'nın çıktılarını belgeleyen değerlendirme raporu yayımlanmıştır. Rapor, çalıştay sürecinde genç şehir plancıları, akademisyenler ve yerel yönetim temsilcilerinin Kocaeli iç körfez bölgesi üzerinde yürüttükleri mekânsal analizleri, saha çalışmaları ve öneri getirilen stratejileri kapsamlı biçimde derlemiştir. Hazırlanan raporda, farklı çalışma gruplarının körfez kıyı hattını ilgilendiren konuları ele aldıkları; acil durum koridorları, kentsel erişilebilirlik, yeşil alanların kamusal kullanımı ve dijital izleme sistemleri gibi somut önerilerin yer aldığı belirtilmiştir. Değerlendirme sürecinde ayrıca kıyı alanlarının mevcut riskler ve olası afetlere ilişkin analizleri yapılmış, plânlama perspektifleri açısından kapsamlı bir vizyon ortaya konmuştur. Bu yayımlanan genel değerlendirme raporu, çalıştaydan elde edilen bulguların sistematik olarak kayıt altına alındığı ve ilgili taraflarla paylaşıldığı resmi bir çıktıdır (Referans Bağlantısı).

GTÜ Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü ile Kocaeli Büyükşehir Belediyesi iş birliğinde yürütülen proje kapsamında, İzmit Körfezi'ne su sağlayan havzaların su kalitesi bilimsel yöntemlerle incelenmiştir. Çalışma sürecinde, 2009–2024 yılları arasına ait veriler kullanılarak 12 farklı havzada besin elementleri, organik madde yükleri, fizikokimyasal göstergeler ve kirletici yük dağılımları çok değişkenli istatistiksel analizlerle değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, İzmit Körfezi ekosisteminin sağlığını etkileyen temel baskı unsurlarını ortaya koymuş ve havza bazlı çevresel baskıların denizel biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerinin anlaşılmasına katkı sağlamıştır. Çalışma sonuçları, sucul ekosistemlerin korunmasına yönelik karar alma süreçlerinde kullanılabilecek bilimsel bir veri altyapısı sunmuş; bölgesel ölçekte uygulanacak koruma ve yönetim stratejileri için referans niteliğinde bir çıktı oluşturmuştur (Referans Bağlantısı).



Şekil 14.3 İzmit Körfezi havzalarında yürütülen su kalitesi analizlerine ilişkin arazi çalışmasından bir görüntü

14.3 Okyanus Asitlenmesi: İklim Değişikliği-Deniz Ekosistemi Etkileşimi Araştırmaları

Gebze Teknik Üniversitesi bünyesinde Çevre ve İklim Değişikliği Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin kuruluşuna ve faaliyet alanlarına ilişkin usul ve esaslar ilgili yönetmelik ile belirlenmiştir. Söz konusu düzenleme ile merkezin amaçları, çalışma konuları ve organizasyon yapısı tanımlanmış; iklim değişikliği, çevresel sorunlar, su yönetimi ve benzeri alanlarda akademik araştırmalar yürütülmesi, bilimsel projeler geliştirilmesi ve elde edilen çıktıların kamuoyu ile paylaşılması hedeflenmiştir. Yönetmelik kapsamında merkezin eğitim, araştırma ve uygulamaya yönelik faaliyetler yürütmesi, ulusal ve uluslararası düzeyde iş birlikleri geliştirmesi ve bilimsel etkinlikler düzenlemesi öngörülmüştür. Bu çerçevede merkez, üniversite bünyesinde ilgili alanlarda yürütülen çalışmaların kurumsal bir yapı altında koordine edilmesini sağlamıştır (Referans Bağlantısı).

Gebze Teknik Üniversitesi araştırma ekibi, İzmit Körfezi'ne akan Dilderesi akarsuyunun mevcut kirletici yükünün değişimini belirlemek ve farklı kirlilik yükü senaryoları altında su kalitesini tahmin etmek üzere yüzey suyu kalite modellemesi çalışması yürütmüştür. Bu proje, yüzey suyu kalite modelleme yazılımı QUAL2K kullanılarak gerçekleştirilmiş; araştırmanın bulguları bölgesel su kaynakları yönetimi, atık su arıtma süreçlerinin optimizasyonu ve tarımsal ve endüstriyel su kullanımına ilişkin karar verme süreçlerine katkı sağlamıştır. Çalışma kapsamında, bölgedeki su kalitesi değişimleri farklı kirlilik yükü senaryoları altında incelenmiş; elde edilen veriler yerel yönetimler ve çevresel otoriteler için planlama ve politika geliştirmeye hizmet etmiştir. Bu proje, üniversitenin disiplinler arası araştırma kapasitesinin bir göstergesi olarak yürütülmüştür.

Proje, Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü öğretim üyesi Prof. M. Salim Öncel liderliğindeki bir ekip tarafından yürütülecek ve aynı enstitüde aynı enstitüde öğretim üyesi olan Asst. Prof. Meltem Çelen tarafından araştırmacı olarak yürütülecek. Çalışma, İzmit Körfezi'ne akan Dilderesi deresinin taşıdığı mevcut kirletici yükün su yolu boyunca değişimini belirlemeyi ve farklı kirlilik yükü senaryoları uygulayarak gelecekteki su kalitesi koşullarını tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Modeli çeşitli senaryolarla kullanarak, proje bölgesel tarımsal ve endüstriyel su kullanımını destekleyecek, arıtma teknolojilerinin iyileştirilmesine katkıda bulunacak ve belediyeler ile diğer ilgili kuruluşlara su kirliliğini azaltmak için alternatif yöntemler sunacaktır (Referans Bağlantısı).



Şekil 14.4 Proje araştırmacısı Arş. Gör. Meltem Yağcıoğlu tebrik görseli

14.5 Deniz Koruma Alanları: Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma Stratejileri Üzerine Çalışmalar

Gebze Teknik Üniversitesi tarafından yayımlanan duyuruda, üniversitenin genç araştırmacılarının Kocaeli bölgesine yaptığı katkıların belirgin biçimde ortaya konduğu belirtilmiştir. Üniversite bünyesindeki araştırmacılar, farklı disiplinlerden gelen bilgi ve yöntemleri kullanarak bölgesel çözüm önerileri geliştirmiş ve elde edilen bilimsel çıktılarla yerel paydaşlara destek sağlamışlardır. Bu süreçte, genç araştırmacıların yürüttüğü çalışmaların bölgenin çevresel ve mekânsal koşullarına ilişkin verileri analiz ettiği; sonuçların raporlanarak ilgili kurumlarla paylaşıldığı ifade edilmiştir. Söz konusu faaliyetler, GTÜ'nün bilimsel altyapısını güçlendiren ve su ekosistemleri gibi karmaşık konuların anlaşılmasına yönelik çok disiplinli araştırma kapasitesini artıran çabaların bir parçası olarak değerlendirilmiştir. Bu katkılar, üniversitenin yerel ölçekte bilgi üretimine yaptığı somut katkılar arasında yer almıştır (Referans Bağlantısı).

Gebze Teknik Üniversitesi bünyesinde yürütülen çalışmalar kapsamında, ekosistemlerin yapısı ve biyolojik çeşitliliğin izlenmesine yönelik bilimsel içerikler üretilmiş ve paylaşılmıştır. Kampüs alanında yer alan doğal habitatlara ilişkin yapılan gözlemler, farklı canlı türlerinin varlığını ve ekosistem bütünlüğünü ortaya koymuş; bu durum, biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik stratejilerin bilimsel temellerinin güçlendirilmesine katkı sağlamıştır. Elde edilen bulgular ve paylaşılan veriler, ekosistem temelli yaklaşımların önemini vurgulamış ve doğal alanların korunmasına yönelik planlama ve yönetim süreçleri için referans niteliği taşımıştır. Bu çerçevede üniversite, biyolojik çeşitliliğin belgelenmesi ve korunmasına yönelik çalışmalarıyla, deniz ve kıyı ekosistemleri dâhil olmak üzere doğal alanların sürdürülebilir yönetimini destekleyen bilimsel bir altyapı sunmuştur. 02.07.2025 (Referans Bağlantısı).

15- KARASAL YAŞAM



15.1 2020'ye kadar, uluslararası anlaşmalar uyarınca üstlenilen yükümlülükler doğrultusunda, özellikle ormanlar, sulak alanlar, dağlar ve kurak alanlar olmak üzere, karasal ve iç tatlı su ekosistemlerinin ve bunların hizmetlerinin korunması, restorasyonu ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması.

15.2 2020'ye kadar, her türlü ormanın sürdürülebilir yönetiminin uygulanmasını teşvik etmek, ormansızlaşmayı durdurmak, bozulmuş ormanları eski haline getirmek ve küresel olarak ağaçlandırma ve ormanlaştırmayı önemli ölçüde artırmak.

15.3 2030'a kadar, çölleşmeyle mücadele etmek, çölleşmeden, kuraklıktan ve sellerden etkilenen topraklar da dâhil olmak üzere, bozulmuş arazi ve toprağı eski haline getirmek ve arazi bozulumunun dengelendiği bir dünya elde etmeye çalışmak.

15.4 2030'a kadar, sürdürülebilir kalkınma için gerekli olan faydaları sağlama kapasitelerini geliştirmek amacıyla, biyolojik çeşitlilik de dâhil olmak üzere dağ ekosistemlerinin korunmasını sağlamak.

15.5 Doğal yaşam alanlarının bozulmasını azaltmak, biyolojik çeşitlilik kaybını durdurmak ve 2020'ye kadar tehdit altındaki türleri korumak ve yok olmalarını önlemek için acil ve önemli eylemlerde bulunmak.

15.6 Genetik kaynakların kullanımından doğan faydaların adil ve hakkaniyetli paylaşımını teşvik etmek ve uluslararası düzeyde mutabakata varıldığı şekilde bu kaynaklara uygun erişimi desteklemek.

15.7 Korunan bitki ve hayvan türlerinin kaçak avlanmasını ve yasa dışı ticaretini sona erdirmek için acil eylemde bulunmak ve yasa dışı yaban hayatı ürünlerine olan hem talebi hem de arzı ele almak.

15.8 2020'ye kadar, istilacı yabancı türlerin kara ve su ekosistemlerine girişini önlemek ve bunların etkisini önemli ölçüde azaltmak ve öncelikli türleri kontrol altına almak veya ortadan kaldırmak için önlemler getirmek.

15.9 2020'ye kadar, ekosistem ve biyolojik çeşitlilik değerlerini ulusal ve yerel planlara, kalkınma süreçlerine, yoksulluk azaltma stratejilerine ve hesaplara entegre etmek.

15.A Biyolojik çeşitliliği ve ekosistemleri korumak ve sürdürülebilir şekilde kullanmak için tüm kaynaklardan sağlanan finansal kaynakları harekete geçirmek ve önemli ölçüde artırmak.

15.B Sürdürülebilir orman yönetimini finanse etmek ve koruma ve yeniden ormanlaştırma da dâhil olmak üzere bu tür yönetimi geliştirmeleri için gelişmekte olan ülkelere yeterli teşvikler sağlamak amacıyla, tüm kaynaklardan ve her düzeyde önemli kaynakları harekete geçirmek.

15.1 Karasal Ekosistemlerin Korunması: Kampüs Biyoçeşitliliği ve Doğal Alan Yönetimi

Üniversitemizin Karasal Ekosistem ve Biyoçeşitlilik Politikası, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'ndan SDG 15: Karasal Yaşam hedefleriyle uyumlu olarak; kara ekosistemlerinin korunması, biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir şekilde yönetilmesi ve doğal kaynakların bilinçli kullanımını esas almaktadır. Bu politika kapsamında, kampüs alanlarında ve etki alanı içerisinde yer alan doğal habitatların korunması, yerel bitki ve hayvan türlerinin devamlılığının desteklenmesi ve ekosistem tahribatının önlenmesine yönelik uygulamalar önceliklendirilmiştir. Ayrıca arazi kullanımı, atık yönetimi ve çevresel faaliyetlerde

biyoçeşitlilik üzerindeki olası olumsuz etkilerin azaltılması hedeflenmektedir. Üniversite, eğitim ve araştırma faaliyetleri aracılığıyla öğrencilerde ve paydaşlarda biyoçeşitlilik farkındalığı oluşturmayı, ekosistem temelli yaklaşımları teşvik etmeyi ve bilimsel çalışmalarla karasal ekosistemlerin korunmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda geliştirilen politika, doğal yaşamın sürdürülebilirliğini güvence altına alırken, SDG 15 hedeflerine kurumsal düzeyde katkı sunmaktadır.

Üniversitemiz, karasal ve sucul ekosistemlerin korunmasını sadece idari bir yönetim süreci olarak değil, aynı zamanda disiplinler arası bir eğitim ve araştırma vizyonu olarak ele almaktadır. Bu kapsamda Mimarlık Fakültesi bünyesinde hayata geçirilen 'WATER-GROUND: Atlas for A Lagoon' temalı tasarım stüdyosu, kentsel biyoçeşitliliğin canlandırılması ve ekosistem hizmetlerinin mimari tasarıma entegre edilmesi noktasında öncü bir çalışma yürütmektedir. Biyoteknoloji Enstitüsü ile iş birliği içerisinde gerçekleştirilen bu projede, biyo-alıcı (bioreceptive) tasarım ilkeleri kullanılarak yerel doğal dokunun korunması ve kentsel alanlarda biyolojik çeşitliliğin artırılması hedeflenmektedir. Akademik bilginin kampüs ve yakın çevresindeki doğal alanların yönetimine aktarıldığı bu tür girişimler, üniversitemizin sürdürülebilir bir ekosistem inşa etme ve karasal yaşamı destekleme konusundaki kararlılığını yansıtmaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil 15.1 'WATER-GROUND: Atlas for A Lagoon' projesi kapsamında uygulanan biyo-alıcı (bioreceptive) tasarım örneği

GTÜ İşletme Yüksek Lisans öğrencileri ile Bilişim Vadisi çalışanları, "Geleceğe Umut Ol" projesi kapsamında devlet koruması altındaki çocuklarla 7 Kasım 2025 tarihinde bir araya gelerek hem çevre bilincine hem de çocukların sosyal gelişimine katkı sundu. Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) ve Türkiye'nin teknoloji ve inovasyon üssü Bilişim Vadisi, anlamlı bir sosyal sorumluluk projesine ortak imza attı. GTÜ İşletme Anabilim Dalı "İş Yaşamında Etik" yüksek lisans dersi kapsamında düzenlenen etkinlikte, GTÜ öğrencileri ve aynı zamanda Bilişim Vadisi çalışanları, çocuklara dokunmayı ve onlara umut dolu bir gün yaşatmayı amaçladı.

Günün en anlamlı bölümü ise çevre bilinci ve doğa sevgisi aşılamak amacıyla düzenlenen fidan dikim etkinliği oldu. Gönüllüler, her bir fidanın çocukların geleceğine ve umutlarına yapılan bir yatırım olduğunu vurguladı (Referans Bağlantısı).



Şekil 15.2 ‘Geleceğe Umut Ol’ projesi kapsamında GTÜ ve Bilişim Vadisi paydaşlığıyla düzenlenen fidan dikim etkinliği

GTÜ İşletme Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Meral Elçi’nin katkılarıyla 25 Aralık 2025 tarihinde gerçekleştirilen proje, teknolojinin yanında insana ve topluma değer veren yaklaşımların önemini bir kez daha ortaya koydu. “Geleceğe Umut Ol” etkinliği, çocuklara hem unutulmaz bir gün yaşattı hem de GTÜ ve Bilişim Vadisi’nin sosyal sorumluluk duyarlılığını gözler önüne serdi.

Gebze Teknik Üniversitesi Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü ve Koshados Spor Kulübü iş birliğiyle Orman Haftası kapsamında 'Orman Yangınlarıyla Mücadele ve Fidan Dikme Etkinliği' düzenlenmiştir. Etkinlik, orman ekosistemlerinin korunması ve yangınlara karşı toplumsal farkındalığın geliştirilmesi amacını taşımaktadır. Bu girişim, üniversitenin çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal katkı hedefleri doğrultusunda önemli bir adım teşkil etmektedir (Referans Bağlantısı).



Şekil 15.3 GTÜ'de Orman Haftası kapsamında gerçekleştirilen fidan dikimi ve çevresel farkındalık etkinlikleri

Üniversitemiz, sürdürülebilir bir gelecek vizyonu doğrultusunda, bir milyon metrekareyi aşan geniş yeşil alanıyla bölgedeki karasal ekosistemin korunmasında kritik bir rol üstlenmektedir. Sanayinin merkezinde yer almasına rağmen, kampüsümüzün sahip olduğu yoğun ormanlık alanlar ve doğal habitatlar, kentsel biyolojik çeşitliliğin korunması adına değerli birer sığınak teşkil etmektedir. Kampüs yönetimi stratejilerimiz çerçevesinde; doğayla bütünleşik fakülte binaları, bisiklet dostu düz yapılı yollar ve korunan yürüyüş parkurları aracılığıyla ekosistem üzerindeki insan etkisini minimize etmeyi amaçlıyoruz. Doğal alanlarımızın korunması, sadece kampüs kullanıcılarına huzurlu bir yaşam alanı sunmakla kalmayıp, aynı zamanda yerel kuş türleri ve mikro-ekosistemler için sürdürülebilir bir yaşam döngüsü sağlamaktadır. Bu bütüncül yaklaşım, Gebze Teknik Üniversitesi'nin çevre dostu kampüs modelini ve doğal kaynakların korunmasına yönelik kurumsal hassasiyetini somutlaştırmaktadır (Referans Bağlantısı).





Şekil 15.4 Gebze Teknik Üniversitesi kampüsündeki sürdürülebilir yeşil alanlar ve doğal habitat görünümü

Alt hedef 15.1 kapsamında, Darıca Belediyesi ile yürütülen Zeytinlik İş Birliği çerçevesinde 150 dönümlük yeşil zeytinlik alanı halkın ve öğrencilerin deneyim, eğitim ve araştırma faaliyetlerine açılmıştır. Gerçekleştirilen iş birliği ile karasal ekosistemlerin korunması, doğal alanların sürdürülebilir kullanımının desteklenmesi ve sürdürülebilir tarım bilincinin artırılması hedeflenmektedir. Projeye ilişkin detaylı bilgilere üniversitenin resmi web sitesi üzerinden erişilebilmektedir: Darıca Belediyesi Zeytinlik İş Birliği

15.2 Sürdürülebilir Yeşil Alan Yönetimi: Kampüs Ormanlaştırma ve Ağaçlandırma Projeleri

Üniversitemiz, kampüsün ekolojik değerini artırmak ve karbon yutak alanlarını genişletmek amacıyla sürdürülebilir bir ormanlaştırma stratejisi izlemektedir. Orman Haftası etkinlikleri kapsamında gerçekleştirilen ağaçlandırma projeleriyle Defne, Çınar ve Akçaağaç gibi yerel floraya uygun türler kampüs topraklarıyla buluşturularak, 'yeşil kampüs' vizyonumuz somut adımlarla desteklenmektedir. Bu çalışmalar, yalnızca ağaçlandırma ile sınırlı kalmayıp, GTÜ Bitki ve Hayvan Ekosistemini Koruma Programı'nın bir parçası olarak bu alanların korunmasını da içermektedir. Bu bağlamda, yeni oluşturulan ormanlık alanların sürdürülebilirliğini sağlamak adına Gebze Orman İşletme Müdürlüğü ile iş birliği içinde 'Orman Yangınlarıyla Mücadele' eğitimleri verilmekte, böylece hem bitki örtümüz hem de bu alanlarda yaşayan hayvan popülasyonları olası afet risklerine karşı koruma altına alınmaktadır. Fidan dikiminden yangın önleme eğitimlerine kadar uzanan bu bütüncül yaklaşım, kampüs ekosistemimizin dirençli ve sürdürülebilir kalmasını sağlamaktadır (Referans Bağlantısı).

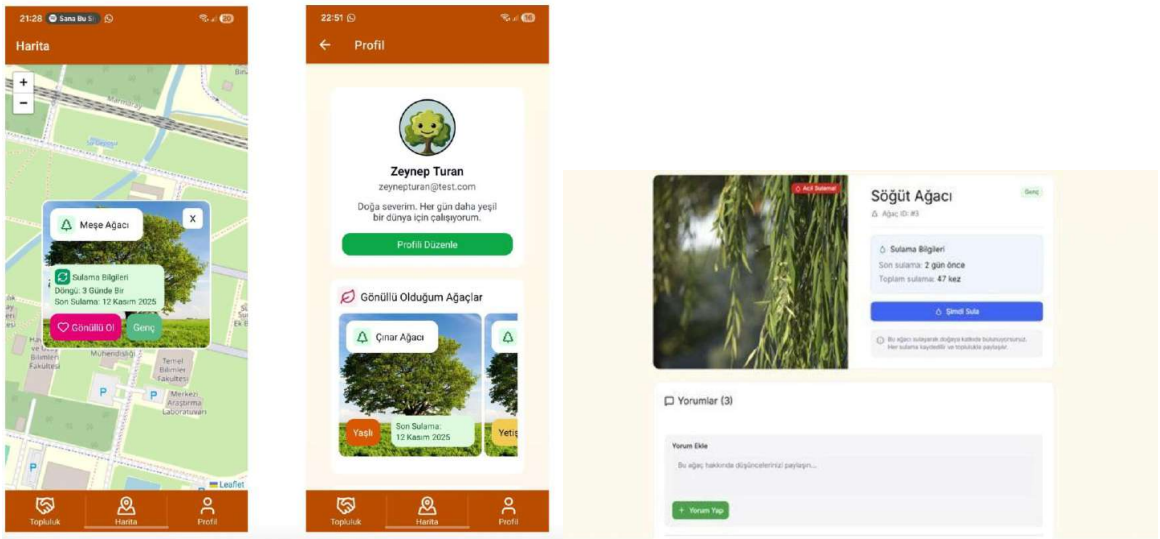


Şekil 15.5 Orman yangınlarda mücadele eğitimi kapsamında fidan dikimi

Üniversite bünyesinde kampüs ekosisteminin sürdürülebilir yönetimini desteklemek amacıyla, akademik koordinasyon altında öğrenci katılımlı dijital bir Ağaç Takip ve Bakım Yönetim Sistemi geliştirilmiştir. Sistem kapsamında kampüs içerisindeki her bir ağaç envantere kaydedilmekte ve benzersiz kimliklendirme ile dijital ortamda izlenmektedir.

Geliştirilen uygulama üzerinden ağaçlara ilişkin bakım ve sulama periyotları tanımlanmakta; sorumlu öğrenciler planlanan bakım takvimini sistem üzerinden takip edebilmekte ve gerçekleştirilen işlemleri kayıt altına alabilmektedir. Bu yapı sayesinde yetersiz sulama, yanlış sulama ve hatalı bakım uygulamalarından kaynaklanan ağaç kayıplarının önüne geçilmesi hedeflenmektedir.

Sistem; çevresel sürdürülebilirlik, dijital izleme ve öğrenci katılımını bütünleştiren bir model sunmakta olup, kampüs peyzaj yönetiminde veri temelli karar alma süreçlerini destekleyen bir dijital kontrol mekanizması işlevi görmektedir.



Şekil 15.6 Gebze Teknik Üniversitesi Ağaç Takip ve Bakım Yönetim Sistemi

15.3 Arazi Bozulumu ile Mücadele: Toprak ve Erozyon Kontrolü Araştırmaları

Gebze Teknik Üniversitesi, arazi bozulumunu önlemek ve doğal afetlerin toprak yapısı üzerindeki tahribatını minimize etmek amacıyla uluslararası iş birlikleriyle desteklenen projelere öncülük etmektedir. Bu kapsamda yürütülen ‘READY4Disasters: Farkındalık ve Hazırlık Yoluyla Yangın, Taşkın ve Heyelan Risklerine Karşı Dirençli Topluluklar’ projesi, heyelan ve taşkın gibi arazi bozulumuna doğrudan neden olan olayların analizi ve kontrolü üzerine odaklanmaktadır. Proje çıktıları, kampüs ve çevresindeki toprak bütünlüğünün korunmasına ve erozyon riskli alanların bilimsel yöntemlerle rehabilite edilmesine katkı sağlamaktadır. Afet yönetimi ve arazi koruma stratejilerinin birleştiği bu çalışmalar, sağlıklı bir toprak ekosisteminin sürdürülebilirliği için temel teşkil etmektedir.

Süperkritik akışkan ekstraksiyonu yöntemleri kullanılarak Bacillus türlerinden enzimler ile Leonardit kaynaklarından hümik ve fülvik asitlerin saflaştırılmasına yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Elde edilen bileşenler, sürdürülebilir tarım uygulamalarında toprağın karbon depolama kapasitesinin artırılması amacıyla kullanılmaktadır. Gerçekleştirilen çalışmalar, toprak sağlığının korunmasına katkı sağlarken aynı zamanda iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında sürdürülebilir ve çevre dostu uygulamaların geliştirilmesini desteklemektedir.

15.4 Dağ Ekosistemleri Araştırmaları: İklim Değişikliği ve Biyolojik Çeşitlilik Etkileşimi

Gebze Teknik Üniversitesi, çevresel sürdürülebilirliği kurumsal bir yönetim modeli haline getirmek amacıyla kapsamlı bir 'İklim Eylem Planı' yürütmektedir. Bu plan, kampüs ekosisteminin korunmasını yerel ve ulusal iklim hedefleriyle entegre ederek; karbon ayak izinin azaltılması, enerji verimliliği ve doğal kaynakların stratejik yönetimini temel almaktadır. GTÜ Bitki ve Hayvan Ekosistemini Koruma Programı ile doğrudan uyumlu olan bu eylem planı, kampüsümüzün biyolojik çeşitliliğini iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı dirençli hale getirmeyi hedeflemektedir. Gelecek projeksiyonlarımızı iklim verileri ışığında şekillendirerek, sürdürülebilir kampüs vizyonumuzu akademik yerleşke planlamasının her aşamasına dahil ediyoruz.

15.5 Biyolojik Çeşitliliğin Korunması: Tehdit Altındaki Türler ve Habitat Restorasyonu

Gebze Teknik Üniversitesi, kampüs sınırları içerisindeki zengin biyolojik çeşitliliği kurumsal bir güvence altına almak amacıyla GTÜ Bitki ve Hayvan Ekosistemini Koruma Programı'nı hayata geçirmiştir. Bu program kapsamında, kampüsün doğal habitatını paylaşan çeşitli kuş ve kelebek türleri başta olmak üzere, tüm flora ve fauna unsurlarının korunmasına yönelik kapsamlı yönergeler uygulanmaktadır. Üniversite logomuzda da simgelenen doğayla uyumlu yaşam felsefesi, bu program aracılığıyla somut politikalara dönüştürülmekte; yerel ekosistemin sürdürülebilirliği, bilimsel temelli restorasyon ve koruma çalışmalarıyla desteklenmektedir. Kampüs genelinde yaban hayatı ve bitki türlerinin bir arada, tehditlerden uzak şekilde varlığını sürdürmesi için yürütülen bu düzenlemeler, üniversitemizin biyoçeşitlilik mirasını gelecek nesillere aktarma konusundaki kararlılığını simgelemektedir (Referans Bağlantısı).



Şekil 15.7 Kampüs genelindeki yaban hayatı ve endemik türleri koruma çalışmalarına yönelik farkındalık panosu

15.6 Genetik Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımı: Bitki Islahı ve Biyoteknoloji Çalışmaları

Gebze Teknik Üniversitesi, tarımsal biyoçeşitliliğin korunması ve genetik kaynakların sürdürülebilir yönetimi konularında Akıllı Tarım Araştırma Merkezi (ATAM) aracılığıyla öncü bilimsel çalışmalar yürütmektedir. Merkezimiz, yenilikçi tarım teknolojileri ve doğal kaynak yönetimi üzerine odaklanarak, yerel bitki türlerinin ıslahı ve verimliliğinin artırılmasına yönelik projeler geliştirmektedir. Bu akademik vizyonun sahaya yansıyan en somut örneklerinden biri olan kampüs içerisindeki zeytinlik alanımız, sürdürülebilir tarım uygulamalarının canlı bir uygulama laboratuvarı olarak korunmaktadır. Her yıl düzenlenen geleneksel Zeytin Festivali ile bu genetik mirasın toplumsal farkındalığa dönüştürülmesi sağlanırken; modern biyoteknolojik yöntemlerle desteklenen araştırma faaliyetlerimiz, bölgesel kalkınma ve gıda güvenliği hedeflerine stratejik katkılar sunmaya devam etmektedir (Referans Bağlantısı).



Şekil 15.8 Akıllı Tarım Araştırma Merkezi (ATAM) bünyesindeki biyoteknoloji laboratuvarı ve zeytin kaynakları alanı

15.7 Yaban Hayatı Koruma: Kaçak Avlanma ve Yasa Dışı Ticaretle Mücadele Çalışmaları

Gebze Teknik Üniversitesi, kampüs sınırları içerisindeki yaban hayatını ve sokak hayvanlarını korumaya yönelik hem idari hem de gönüllülük esasına dayalı kapsamlı çalışmalar yürütmektedir. Kampüs güvenliği aracılığıyla yasa dışı avlanma faaliyetlerine karşı sürdürülen sıkı denetimlerin yanı sıra, üniversite topluluğumuzun aktif katılımıyla canlıların yaşam hakları güvence altına alınmaktadır. Bu kapsamda hayata geçirilen ‘İyiliğe Pati At’ sosyal sorumluluk projesi ile kampüs yerleşkesindeki can dostlarımızın yaşam koşulları iyileştirilerek barınma ve beslenme ihtiyaçları sistematik bir şekilde karşılanmaktadır. İşletme Bölümü yüksek lisans öğrencilerinin ve üniversite yönetiminin desteğiyle yürütülen bu faaliyetler, kampüsümüzün biyolojik çeşitliliğini oluşturan tüm canlıların korunmasına yönelik bütüncül bir koruma kültürünün yerleşmesini sağlamaktadır (Referans Bağlantısı).





Şekil 15.9 ‘İyiliğe Pati At’ projesi kapsamında kampüs hayvanları için oluşturulan barınma ve beslenme alanları

15.9 Ekosistem Değerlerinin Entegrasyonu: Sürdürülebilir Kampüs ve Yerel Planlama

Gebze Teknik Üniversitesi, kampüs yönetimini geleceğin teknolojileriyle modernize etmek amacıyla ‘Sürdürülebilir, Enerji Verimli Akıllı Kampüs için Yapay Zeka Entegre İzleme ve Analiz Metodolojisi’ projesini hayata geçirmiştir. Bu yenilikçi girişim; enerji verimliliği, atık yönetimi ve karbon ayak izinin azaltılması gibi kritik alanlarda yapay zeka destekli veriler sunarak kampüs ekosisteminin daha dirençli hale getirilmesini sağlamaktadır. Proje kapsamında elde edilen dijital veriler, teknolojik dönüşümün doğal yaşam alanları üzerindeki olumlu etkileri izlenmekte ve optimize edilmektedir. Akıllı kampüs vizyonumuzun bir parçası olan bu stratejik planlama, ekosistem değerlerini üniversitemizin tüm yönetim süreçlerine dahil ederek 2053 Karbon Nötr hedefleri doğrultusunda bütüncül ve sürdürülebilir bir yerleşke modeli sunmaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil 15.10 Akıllı kampüs ve sürdürülebilir yerleşke modeli projesinin tanıtım ve bilgilendirme oturumları

Gebze Teknik Üniversitesi, kampüs sınırları içerisinde yer alan asırlık zeytinlik alanı sadece bir yeşil alan olarak değil, bölgenin tarımsal mirasını temsil eden ve sürdürülebilir tarım uygulamaları için bir laboratuvar görevi gören yaşayan bir genetik rezerv olarak kabul etmektedir. Bu değerli ekosistemi korumak ve çevre bilincini yerel halkla paylaşmak amacıyla üniversite bünyesinde her yıl geleneksel Zeytin Festivali düzenlenmektedir. Akademisyenlerin, öğrencilerin ve yerel halkın katılımıyla gerçekleştirilen bu etkinlik; kampüs biyoçeşitliliğinin korunmasına dikkat çekerken, geleneksel tarım değerlerini modern akademik bilgiyle birleştirmeyi ve üniversite-toplum buluşmasını sürdürülebilir bir model üzerinden güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Dönemsel koşullara göre içeriği zenginleşen bu festival, üniversitemizin doğayla iç içe olan kampüs kültürünün ve ekolojik mirasa sahip çıkma vizyonunun en somut göstergelerinden biri olarak devamlılığını korumaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil 15.11 GTÜ sürdürülebilir Tarım uygulamaları kapsamında asırlık zeytinlik yapılan geleneksel hasat ve festival etkinlikleri

15.A Doğa Koruma Finansmanı: Biyolojik Çeşitlilik Projeleri için Kaynak Geliştirme

Gebze Teknik Üniversitesi, doğa dostu üretim modelleri ve tarımsal biyoçeşitliliğin korunması projeleri için ulusal ve uluslararası finansman kaynaklarını geliştirme konusunda büyük bir başarıya imza atmıştır. Dünya Bankası desteğiyle TÜBİTAK tarafından yürütülen 'Türkiye Yeşil Sanayi Projesi' kapsamında, yaklaşık 50 Milyon TL bütçeli 'Tarım2030' projesi kabul edilmiştir. Migros koordinatörlüğünde 18 ortağın yer aldığı bu dev konsorsiyumda üniversitemiz, dijital ve yeşil dönüşümü hedefleyen iki önemli ürünleştirme projesinin yürütücülüğünü üstlenmiştir. Biyoteknoloji Enstitüsü araştırmacıları liderliğinde yürütülen bu çalışmalar; modern topraksız seralar ve dikey tarım sistemleri gibi ekosistem üzerindeki baskıyı azaltan yenilikçi teknolojilerin finansmanını sağlamaktadır. Kamu, sanayi ve akademi iş birliğiyle oluşturulan bu fonlama modeli, üniversitemizin biyoçeşitlilik odaklı bilimsel araştırmaları için sürdürülebilir bir kaynak geliştirme kapasitesine sahip olduğunu kanıtlamaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil 15.12 Ekosistem dostu yenilikçi tarım teknolojileri üzerine çalışmalar yapan Biyoteknoloji Enstitüsü araştırmacıları

Gebze Teknik Üniversitesi, doğa koruma ve ekosistem sürdürülebilirliği alanındaki projelerini ulusal ve uluslararası fonlarla destekleyerek güçlü bir finansman ağı oluşturmuştur. 2025 yılında açılan SEA-EU JFS (Güneydoğu Asya ve Avrupa Ülkeleri Ortak Fonlama Programı) çağrısı kapsamında, 'İklim Dirençli Akıllı Tarım' ve 'Yeşil Dönüşüm' tematik alanlarında uluslararası konsorsiyumlara dahil olarak yeni hibe kaynakları geliştirilmiştir. Bununla birlikte, 2025 yılı içerisinde TÜBİTAK 1001 programı kapsamında desteklenen çok sayıda araştırma projesi; sürdürülebilir tarım, toprak sağlığı ve iklim değişikliğiyle mücadele gibi kritik alanlarda özgün bilimsel katkılar sunmak üzere önemli bir bütçe desteği almıştır. Ayrıca, üniversitemiz toplam araştırma bütçesinin yaklaşık %55,45'ini doğrudan sürdürülebilirlik temalı projelere ayırarak, biyolojik çeşitliliğin korunması ve çevresel restorasyon çalışmaları için kurum içi finansman önceliğini de somutlaştırmıştır. Bu çok kaynaklı finansman yapısı, üniversitemizin doğa koruma vizyonunu uzun vadeli ve yüksek bütçeli projelerle hayata geçirmesine olanak tanımaktadır.

15.B Sürdürülebilir Orman Yönetimi: Gelişmekte Olan Ülkelere Teknik ve Bilimsel Destek

Üniversitemiz, ekosistem yönetimi ve sürdürülebilir çevre çözümleri konusundaki bilimsel birikimini uluslararası platformlar aracılığıyla küresel paydaşlara aktarmaktadır. Bu vizyonun bir parçası olarak, 21-24 Ekim 2025 tarihlerinde üniversitemiz ev sahipliğinde düzenlenen '2nd International Congress on Biotech Solutions for Sustainability (BIOTECH4SUS)', Stanford, Oxford ve Kopenhag gibi seçkin üniversitelerden bilim insanlarını ve gelişmekte olan bölgelerden araştırmacıları bir araya getirmiştir. Kongre kapsamında ele alınan tarımsal, denizel ve çevresel biyoteknoloji oturumları; sürdürülebilir arazi kullanımı, biyoçeşitliliğin

korunması ve yeşil dönüşüm konularında teknik bilgi transferi sağlamıştır. GTÜ, bu tür uluslararası organizasyonlar ve BİYOSAD ile imzaladığı stratejik iş birliği protokolleri sayesinde, sürdürülebilir ekosistem yönetimi için gerekli olan yenilikçi teknolojileri ve bilimsel metodolojileri küresel ölçekte paylaşarak teknik destek misyonunu sürdürmektedir (Referans Bağlantısı).





Şekil 15.13 BIOTECH4SUS Uluslararası Kongresi kapsamında gerçekleştirilen sürdürülebilir biyoteknoloji sunumları

15.C Yerel Topluluklar ve Koruma: Sürdürülebilir Geçim ve Doğa Koruma Dengesi

Gebze Teknik Üniversitesi, Avrupa Yeşil Mutabakatı çerçevesinde yerel tarımı desteklemek ve kimyasal kirliliği önlemek amacıyla yenilikçi çözümler geliştirmeye devam etmektedir. Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü ile GTÜ Akıllı Tarım Araştırma ve Uygulama Merkezi iş birliğinde yürütülen çalışmalarla, kimyasal gübreye alternatif olarak geliştirilen mikrobiyal gübre projesinde başarıya ulaşılmıştır. Sakarya Büyükşehir Belediyesi yürütücülüğünde ve Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) desteğiyle hayata geçirilen bu proje, yerel üreticilerin girdi maliyetlerini düşürürken toprak sağlığını korumayı hedeflemektedir. İthal edilen kimyasal gübrelere olan bağımlılığı azaltarak yerel toplulukların sürdürülebilir geçim kaynaklarını koruma altına alan bu bilimsel çalışmalar, 2025 yılı hedeflerimiz olan çevre dostu ve ekonomik tarım modelinin temel taşlarını oluşturmaktadır (Referans Bağlantısı).



Şekil. 15.14 Laboratuvar ortamında yürütülen kimyasal gübreyi alternatif yerli mikrobiyal gübre geliştirme çalışmaları

Gebze Teknik Üniversitesi, yerel yönetimlerle iş birliği yaparak sürdürülebilir tarım teknolojilerini yerel toplulukların hizmetine sunmakta ve bölge ekonomisine destek olmaktadır. Bu kapsamda; Darıca Kaymakamlığı, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve Darıca Belediyesi ortaklığında hayata geçirilen ‘Organomineral Hidroponik Sistem’ projesi ile yerel tarımda devrim niteliğinde bir adım atılmıştır. GTÜ Temel Bilimler Fakültesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü koordinasyonunda yürütülen bu çalışmada, ithal malzemeler yerine Anadolu’dan temin edilen volkanik cüruflar kullanılarak yerli ve sürdürülebilir bir üretim modeli oluşturulmuştur. Su kullanımında %90, gübre kullanımında ise %80 tasarruf sağlayan bu yenilikçi dikey tarım uygulaması, hem çevresel kaynakları korumakta hem de yerel üreticiler için verimli ve düşük maliyetli bir geçim kaynağı modeli sunmaktadır. Üniversitemiz, bu tür projelerle bilimsel bilgisini yerel toplulukların refahı ve doğanın korunması dengesi üzerine inşa etmektedir (Referans Bağlantısı).



Şekil 15.15 ‘Organomineral Hidroponik Sistem’ dikey tarım uygulaması ve saha incelemesi

16- Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar



16.1 Her yerde her türlü şiddet ve şiddete bağlı ölüm oranlarını önemli ölçüde azaltmak.

16.2 Çocuklara yönelik istismar, sömürü, kaçakçılık ve her türlü şiddet ve işkenceye son vermek.

16.3 Ulusal ve uluslararası düzeyde hukukun üstünlüğünü teşvik etmek ve herkesin adalete eşit erişimini sağlamak.

16.4 2030'a kadar, yasa dışı finansal ve silah akışlarını önemli ölçüde azaltmak, çalınan varlıkların iadesini güçlendirmek ve her türlü organize suçla mücadele etmek.

16.5 Her türlü yolsuzluk ve rüşveti önemli ölçüde azaltmak.

16.6 Her düzeyde etkin, hesap verebilir ve şeffaf kurumlar oluşturmak.

16.7 Her düzeyde duyarlı, kapsayıcı, katılımcı ve temsili karar alma mekanizmalarını sağlamak.

16.8 Gelişmekte olan ülkelerin küresel yönetişim kurumlarındaki katılımını güçlendirmek ve genişletmek.

16.9 2030'a kadar, herkese doğum kaydı da dâil olmak üzere yasal kimlik sağlamak.

16.10 Ulusal mevzuat ve uluslararası anlaşmalara uygun olarak, kamuya bilgi erişimi sağlamak ve temel özgürlükleri korumak.

16.A Özellikle gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere, her düzeyde şiddeti önleme ve terörle ve suçla mücadele kapasitesi oluşturmak için uluslararası iş birliği de dâil olmak üzere ilgili ulusal kurumları güçlendirmek.

16.B Sürdürülebilir kalkınma için ayrımcı olmayan yasaları ve politikaları teşvik etmek ve uygulamak.

16.1 Güvenli Kampüs, Güvenli Toplum: Her Türlü Şiddeti Önleme ve Azaltma Stratejilerimiz

Gebze Teknik Üniversitesi, kampüs içi ve kampüs çevresindeki tüm yaşam alanlarında şiddetin her türüne -fiziksel, psikolojik, cinsel ya da sembolik- karşı sıfır tolerans ilkesini esas alan bir yaklaşım benimsemektedir. Bu doğrultuda, öğrencilere, akademik ve idari personele yönelik farkındalık artırıcı eğitim ve bilgilendirme çalışmaları yürütülmekte; güvenli, gizliliği esas alan ihbar ve şikâyet mekanizmaları geliştirilmekte ve danışmanlık ile rehberlik hizmetleri yaygınlaştırılmaktadır. Aynı zamanda, eşitlikçi, kapsayıcı ve saygıya dayalı bir kampüs kültürünün oluşturulması üniversitenin öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır.

Üniversite, yalnızca kampüs sınırları içinde değil, bulunduğu çevreyle iş birliği içinde hareket ederek şiddet temelli risklerin azaltılmasını amaçlayan bütüncül bir yaklaşım

benimsemektedir. Yerel kurumlar ve ilgili paydaşlarla yürütülen çalışmalar aracılığıyla erken müdahale mekanizmalarının güçlendirilmesi, risklerin önceden tespit edilmesi ve toplumsal farkındalığın artırılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda hayata geçirilen uygulamalar ve sosyal sorumluluk projeleri, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın "her yerde her türlü şiddetin ve buna bağlı olumsuz sonuçların azaltılması" hedefine katkı sunmakta; öğrencilerin ve çalışanların güvenli, destekleyici ve sağlıklı bir öğrenme ve çalışma ortamında bulunmalarını sağlamaya yönelik kararlılığı ortaya koymaktadır. Gebze Teknik Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Psikolojik Taciz (Mobbing) ile Mücadele Birimi, öğrenciler ile akademik, idari, sözleşmeli personel ve proje asistanlarını kapsayacak şekilde psikolojik taciz vakalarının izlenmesi, değerlendirilmesi ve önlenmesi amacıyla görev yapmaktadır. Birim, bireyin ruhsal ve bedensel sağlığını olumsuz etkileyen, sistematik ve hedef alınmış düşmanca davranışlara karşı güvenli bir başvuru ve değerlendirme mekanizması sunmakta; gizlilik ilkesi çerçevesinde başvuruları ön incelemeye tabi tutarak gerekli durumlarda Psikolojik Taciz Üst Kurulu'na iletmektedir. İnceleme sürecinde taraflar dinlenebilmekte, uzlaştırıcı görevlendirmesi yapılabilmekte ve nihai değerlendirme Rektörlüğe sunulmaktadır. Bu yapı sayesinde üniversite bünyesinde saygılı, adil ve güvenli bir çalışma ve öğrenme ortamının korunması hedeflenmekte; şiddet ve tacize karşı kurumsal düzeyde etkin bir mücadele yürütülmektedir.

Gebze Teknik Üniversitesi'nin hizmet içi eğitim faaliyetleri kapsamında, 24 Şubat 2025 tarihinde Darıca Aile ve Sosyal Hizmet Merkezi Müdürlüğü bünyesinde görev yapan Eğitimci Cavit Barış Gezginci tarafından "Stres, Öfke ve Zaman Yönetimi" konulu eğitim gerçekleştirilmiştir. Eğitimde, stresle başa çıkma, öfke kontrolü ve etkili zaman yönetimi konularında farkındalık oluşturularak katılımcıların psikososyal dayanıklılığının artırılması hedeflenmiştir. Bu çalışma, üniversite bünyesinde güvenli, sağlıklı ve destekleyici bir çalışma ortamının güçlendirilmesine katkı sunan önleyici bir uygulama niteliği taşımaktadır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 16.1 "Stres, Öfke ve Zaman Yönetimi" Konulu Eğitim

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü ile Personel Dairesi Başkanlığı iş birliğinde, “Kanat Aç!” etkinlikleri kapsamında 16 Nisan 2025 tarihinde GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi Seminer Salonu’nda “Psikolojik Sağlamlık” konulu seminer ve atölye çalışması gerçekleştirilmiştir. Kurumsal Eğitmen ve Araştırmacı Miray Obakan Tala’nın katkılarıyla düzenlenen etkinlikte, psikolojik sağlamlığın bireysel ve kurumsal yaşam açısından önemi, stresle başa çıkma yöntemleri ve dayanıklılık becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulamalar ele alınmıştır. Kontenjanı 60 kişiyle sınırlı olan seminer ve atölye, interaktif çalışmalar ve grup etkinlikleriyle katılımcıların sürece aktif katılımını sağlamış; akademik ve idari personelin günlük yaşam ve iş ortamında karşılaştıkları zorluklarla daha etkin baş edebilmelerine yönelik farkındalık oluşturmuştur. Bu etkinlik, GTÜ’nün çalışanların psikososyal iyilik hâlini ve kurumsal dayanıklılığını güçlendirmeye yönelik sürdürülebilir yaklaşımının somut bir örneğini teşkil etmektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 16.2 “Psikolojik Sağlamlık” Konulu Seminer

16.2 Geleceği Koruyoruz: Çocuk ve Gençlerin İstismardan Arındırılmış Bir Ortamda Gelişimi

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ) Kadın ve Aile Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (KUAM) ile Çayırova Sosyal Hizmet Merkezi Müdürlüğü iş birliğinde, “2025 Aile Yılı” kapsamında “Güçlü Aile, Güçlü Gelecek” temalı bir panel düzenlenmiştir. GTÜ Bilim İletişimi Ofisi ve Çayırova İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü koordinasyonuyla 18 Aralık’ta Prof. Dr. Necmettin Erbakan Kültür Merkezi’nde gerçekleştirilen etkinlikte, aile içi iletişim süreçleri ve erken çocukluk döneminde annenin rolü bilimsel ve uygulamalı bir bakış açısıyla ele alınmıştır. GTÜ KUAM Müdürü Prof. Dr. Fatma Yüksel’in moderatörlüğünde yürütülen panelde, Çayırova Sosyal Hizmet Merkezi Müdürü Nergis Kasa Güney saha deneyimlerini paylaşırken, GTÜ İktisat Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Hanife Deniz Yurtseven konuyu akademik veriler ışığında

değerlendirmiştir. Soru-cevap bölümüyle interaktif bir yapıya kavuşan program, aile destek mekanizmalarına ilişkin farkındalığın artırılmasına katkı sağlamıştır. Çayırova İlçe Millî Eğitim Müdürü Recep Demir, Çayırova Belediye Başkan Yardımcısı Sadettin Arıkboğa ve ilçe protokolü ile birlikte okul yöneticileri, öğretmenler ve velilerin katılım gösterdiği panel, GTÜ'nün toplumsal katkı misyonu doğrultusunda kamu kurumlarıyla yürüttüğü iş birliklerinin güçlü bir örneği olarak öne çıkmıştır. (Referans Bağlantısı)



Şekil 16.3 "2025 Aile Yılı" Kapsamında "Güçlü Aile, Güçlü Gelecek" Paneli

Kadın ve Aile Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (KUAM), kadın ve aile odaklı bilimsel araştırmalar ve incelemeler yürütmek, bu alanlarda etkinlikler düzenlemek ve özellikle kadının sosyo-ekonomik statüsü ile karşılaştığı sorunlara ilişkin toplumsal cinsiyet temelli duyarlılığı artırmayı amaçlayan bir merkezdir. KUAM, eğitim, seminer, panel ve farkındalık çalışmaları aracılığıyla toplumda bilgi düzeyini ve yetkinliği güçlendirmeyi; akademik bilgi ile toplumsal ihtiyaçlar arasında köprü kurarak kadın ve aile alanında sürdürülebilir, kapsayıcı ve bilinçli yaklaşımların gelişmesine katkı sunmayı hedeflemektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 16.4 GTU KUAM

16.3 Hukuk ve Etik Kültürü: Etik Kurul, Disiplin Kurulları ve Adil Süreç Uygulamaları

Gebze Teknik Üniversitesi, hukukun üstünlüğü ve adalete eşit erişim ilkelerini kurumsal yönetimin temel unsurları olarak benimsemekte; etik, şeffaf ve hesap verebilir bir üniversite kültürü oluşturmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, üniversite bünyesinde faaliyet gösteren Etik Kurul ve Disiplin Kurulları aracılığıyla akademik, idari ve öğrenci topluluğunun tüm paydaşları için adil, tarafsız ve mevzuata dayalı süreçler işletilmektedir. Karar alma ve değerlendirme mekanizmalarında ulusal mevzuatın yanı sıra evrensel etik ilkeler gözetilmekte; hak arama özgürlüğü, gizlilik, savunma hakkı ve eşitlik ilkeleri titizlikle uygulanmaktadır. GTÜ, bu yapılar sayesinde hukuki güvenliği güçlendirmeyi, etik farkındalığı artırmayı ve kampüs genelinde güvene dayalı, adil bir öğrenme ve çalışma ortamı oluşturmayı amaçlamaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi, 16.3 Hukuk ve Etik Kültürü hedefi doğrultusunda, adalete erişimin yalnızca hukuki mekanizmalarla değil, fırsat eşitliğinin güçlendirilmesiyle mümkün olduğu anlayışını benimsemektedir. Bu kapsamda Sevgi Evleri'nde kalan dezavantajlı çocuklara yönelik düzenlenen "Bilim ve Sevgiyle Kal" etkinliği, toplumsal eşitliği destekleyen önemli bir sosyal sorumluluk uygulaması olarak öne çıkmaktadır. Robotik, kimya, matematik, sanat ve spor atölyelerini içeren program aracılığıyla çocukların bilimsel, kültürel ve sosyal gelişimlerine katkı sağlanmış; dezavantajlı bireylerin eğitim ve gelişim olanaklarına eşit erişimi desteklenmiştir. Bu etkinlik, hukukun üstünlüğü ilkesinin temel bileşenlerinden biri olan eşitlik ve adil fırsatlara erişim anlayışının üniversite-toplum etkileşimi yoluyla somut biçimde hayata geçirilmesine katkı sunmuştur.

Bu kapsamda, GTÜ Toplumsal Katkı ve Sürdürülebilirlik Ofisi Koordinatörlüğü tarafından 11 Mayıs 2025 tarihinde gerçekleştirilen "2. Bilim ve Sevgi ile Kal" etkinliği de üniversitenin 16.3 hedefiyle uyumlu çalışmalarının güncel bir örneğini oluşturmaktadır. Sevgi Evleri'nden gelen 10–18 yaş aralığındaki gençlerin katılımıyla düzenlenen etkinlikte; çevre bilinci, sürdürülebilir yaşam ve toplumsal sorumluluk temaları atölye ve uygulamalı çalışmalarla ele alınmış, gençlerin bilimsel düşünme becerileri desteklenmiştir. Geri dönüşüm, biyoçeşitlilik ve sürdürülebilir tüketim odaklı etkinlikler aracılığıyla dezavantajlı grupların bilgiye ve gelişim fırsatlarına erişimi güçlendirilmiş; bu yönüyle etkinlik, fırsat eşitliği ve adil toplumsal katılım ilkelerinin hayata geçirilmesine katkı sağlamıştır.



Şekil 16.5 "2. Bilim ve Sevgi ile Kal" etkinliği

Alt hedef 16.3 kapsamında, Gebze Cumhuriyet Başsavcılığı ile yürütülen iş birliği çerçevesinde denetimli serbestlik hizmetlerine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda bireylerin topluma yeniden kazandırılması, suçun önlenmesi ve dezavantajlı grupların sosyal entegrasyonunun desteklenmesi hedeflenerek daha kapsayıcı ve adil bir toplumsal yapının güçlendirilmesine katkı sağlanmaktadır. İş birliğine ilişkin detaylı bilgilere üniversitenin resmi web sitesi üzerinden erişilebilmektedir: Gebze Cumhuriyet Başsavcılığı İş Birliği

Alt hedef 16.a kapsamında ise Tuzla Piyade Okul Komutanlığı ile yürütülen yabancı dil eğitimi çalışmaları aracılığıyla askeri personelin yabancı dil becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Gerçekleştirilen eğitim faaliyetleri, kamu kurumlarının kurumsal kapasitesinin ve etkinliğinin artırılmasına katkı sağlamaktadır. Programa ilişkin detaylı bilgilere üniversitenin resmi web sitesi üzerinden erişilebilmektedir: Tuzla Piyade Okul Komutanlığı Yabancı Dil Eğitimi

16.4 Hukuk Yasa Dışı Finansal Akışlar ve Organize Suçla Mücadele

Gebze Teknik Üniversitesi, 16.4 hedefi doğrultusunda yasa dışı faaliyetlerle mücadele, şeffaflık ve kurumsal bütünlüğün güçlendirilmesi konularını temel yönetişim ilkeleri arasında ele almaktadır. Üniversite bünyesinde yürütülen idari ve mali süreçlerde hesap verebilirlik, denetim ve etik ilkelere bağlılık esas alınmakta; kamu kaynaklarının etkin ve mevzuata uygun kullanımı titizlikle gözetilmektedir. Bu kapsamda, farkındalık artırıcı eğitimler, etik ve uyum mekanizmaları ile iç denetim uygulamaları aracılığıyla yasa dışı finansal faaliyetlerin, suistimallerin ve organize suç risklerinin önlenmesine yönelik önleyici bir yaklaşım benimsenmektedir. GTÜ, hukukun üstünlüğü ilkesine dayalı bu kurumsal duruşuyla, güvenli ve şeffaf bir akademik ortamın oluşturulmasına ve toplumsal düzeyde organize suçlarla mücadele kültürünün güçlenmesine katkı sunmayı amaçlamaktadır.

16.5 Şeffaf ve Hesap Verebilir Yönetişim: Yolsuzlukla Mücadele ve Etik İlkeler

Gebze Teknik Üniversitesi, iyi yönetişim anlayışı çerçevesinde şeffaflık, hesap verebilirlik ve etik ilkelere dayalı bir yönetim kültürünü kurumsal yapısının merkezine yerleştirmiştir. Üniversite genelinde yolsuzluk ve rüşvetin her türünün önlenmesine yönelik olarak açık, izlenebilir ve denetlenebilir süreçler işletilmekte; karar alma ve uygulama aşamalarında etik standartlara uyum esas alınmaktadır. Bu yaklaşım, kurumsal güvenin güçlendirilmesini, kamu kaynaklarının etkin ve adil kullanımını ve tüm paydaşlar için eşitlikçi bir yönetim ortamının sürdürülmesini hedeflemektedir.

Bu kapsamda Gebze Teknik Üniversitesi, 2547 sayılı Kanun ve Yükseköğretim Kurulu'nun ilgili düzenlemeleri doğrultusunda oluşturulan Etik Kurul aracılığıyla akademik ve idari personelin etik davranış ilkelerine uygun hareket etmesini destekleyen bilgilendirme, rehberlik ve denetim faaliyetleri yürütmektedir. Risk temelli iç denetim mekanizmaları, ihlal bildirim kanalları ve düzenli kontrol süreçleri sayesinde etik uyum sürekli olarak izlenmekte ve kurumsal bütünlük korunmaktadır. Ayrıca Bilgi Edinme Hakkı Kanunu kapsamında oluşturulan Bilgi Edinme Birimi ile şeffaf yönetim anlayışı güçlendirilmekte, başvuruların etkin ve zamanında değerlendirilmesi sağlanmaktadır. Kişisel verilerin korunmasına yönelik olarak ise Kişisel Verilerin Korunması ve Gizlilik İç/Dış Politikaları, Veri Saklama ve İmha Politikası, Özel Nitelikli Kişisel Veri Yönetimi Politikası ve Veri Aktarım Politikası uygulanmaktadır. Tüm bu yapılar, GTÜ'de etik değerlere dayalı, şeffaf ve hesap verebilir bir yönetişim kültürünün kurumsallaşmasına katkı sunmaktadır.

16.6 Kurumsal Hesap Verebilirlik: Stratejik Plan, Performans Programı ve Faaliyet Raporları

Gebze Teknik Üniversitesi'nde yönetim süreçlerinin etkililiği, şeffaflığı ve hesap verebilirliği kurumsal yönetim anlayışının temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Bu çerçevede üniversitenin tüm akademik ve idari birimleri, karar alma, uygulama ve izleme aşamalarında açık ve izlenebilir raporlama mekanizmalarıyla faaliyet göstermektedir. GTÜ'nün stratejik planı, performans programı ve yıllık faaliyet raporları düzenli olarak hazırlanmakta ve kamuoyunun erişimine sunularak kurumsal faaliyetler ile kaynak kullanımına ilişkin bilgiler şeffaf biçimde paylaşılmaktadır.

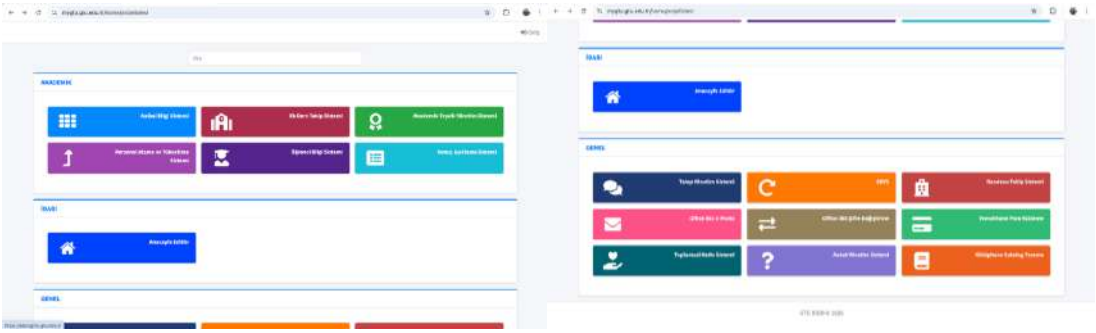
Birimlerin görev, yetki ve sorumlulukları açık şekilde tanımlanmış olup; İç Denetim Birimi, Etik Kurul ve Bilgi Edinme mekanizmaları aracılığıyla yönetişim standartlarının sürekliliği sağlanmaktadır. Ayrıca Kurumsal Gelişim ve Kalite Ofisi tarafından yürütülen süreç yönetimi çalışmaları kapsamında, birimlere ait iş akışları ve ilgili dökümanlar çevrim içi platformlarda yayımlanmaktadır. Form ve Doküman Yönetim Sistemi üzerinden iç denetim, kalite yönetimi, uygunsuzluk ve şikâyet süreçleri şikayet yönetim sistemi ile düzenli olarak izlenirken; birimler arası taleplerin takibini sağlayan talep yönetim sistemi ile kurumsal koordinasyon güçlendirilmektedir. Tüm bu uygulamalar, Gebze Teknik Üniversitesi'nin paydaşlarına karşı güvenilir, hesap verebilir ve şeffaf bir yönetim anlayışını kurumsal düzeyde istikrarlı biçimde hayata geçirdiğini ortaya koymaktadır.

Üniversite bünyesinde dijital altyapının güvenli, sürdürülebilir ve bütüncül şekilde yönetilmesine yönelik çeşitli bilgi teknolojileri uygulamaları yürütülmektedir. Bu kapsamda, üniversite bilgi işlem altyapısında siber güvenliğin sağlanması amacıyla açık kaynaklı bir SIEM (Security Information and Event Management) sistemi kullanılmaktadır. Sistem aracılığıyla ağ cihazları, sunucular ve uygulamalardan elde edilen log kayıtları merkezi olarak analiz edilmekte; anomali tespiti gerçekleştirilmekte ve olası güvenlik tehditlerine karşı erken uyarı mekanizmaları oluşturulmaktadır. SIEM altyapısı sayesinde olay korelasyonu, tehdit izleme ve olay müdahale süreçleri sistematik biçimde yürütülerek kurumsal dijital güvenlik kapasitesi güçlendirilmektedir.

Bunun yanı sıra, kurumsal sistemlerin güvenlik dayanıklılığını değerlendirmek amacıyla düzenli olarak sızma testleri (Penetration Testing – Pentest) gerçekleştirilmektedir. Gerçekleştirilen testler ile olası güvenlik açıkları tespit edilmekte, raporlanmakta ve gerekli iyileştirme çalışmaları uygulanmaktadır. Uygulanan siber güvenlik yaklaşımı; veri bütünlüğü, erişim güvenliği ve sistem sürekliliğinin sağlanmasına yönelik bütüncül ve sürdürülebilir bir güvenlik yönetimi modeli sunmaktadır.

Ayrıca üniversite bünyesinde idari ve akademik süreçlerin dijital ortamda bütüncül şekilde yönetilebilmesi amacıyla entegre yönetim sistemleri kullanılmaktadır. MYGTÜ

(Merkezi Yönetim GTÜ Sistemi) platformu üzerinden çeşitli kurumsal süreçler dijital olarak yürütülmekte olup sistem, kısmi entegrasyon yapısı ile farklı modülleri bir araya getirmektedir. Kalite güvence süreçlerinde kullanılan Kalite Yönetim Sistemleri de belirli modüller düzeyinde dijital altyapıya entegre edilerek doküman yönetimi, performans izleme, süreç takibi ve raporlama faaliyetlerinin elektronik ortamda yürütülmesini sağlamaktadır. Mevcut entegrasyon yapısı tam kapsamlı olmamakla birlikte, kurumsal veri bütünlüğünün artırılmasına ve süreçlerin merkezi, izlenebilir ve ölçülebilir biçimde yönetilmesine katkı sunmaktadır.



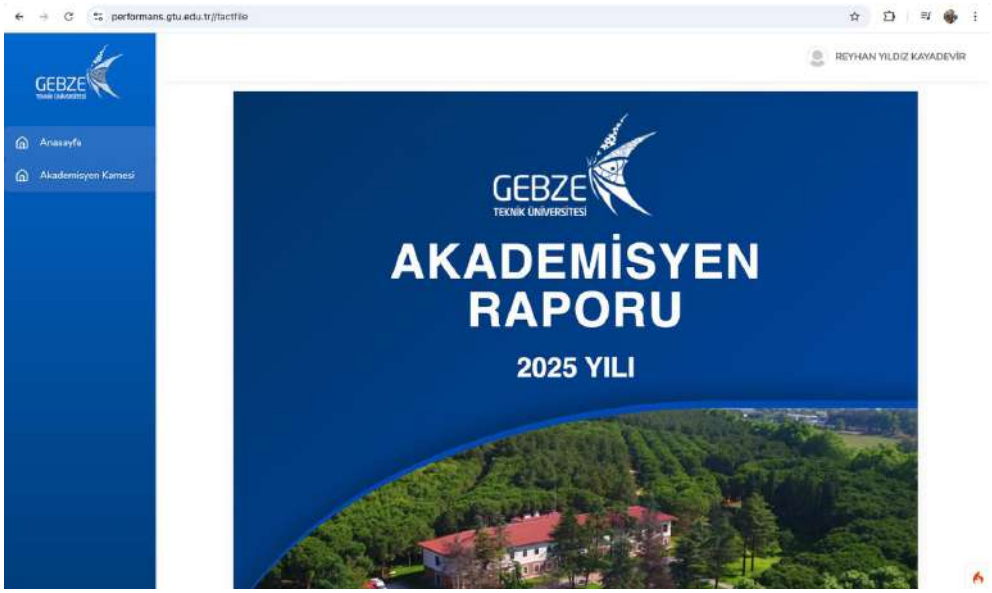
Şekil 16.6 Üniversite bünyesinde idari ve akademik süreçlerin dijital ortamda bütüncül şekilde yönetilebilmesi amacıyla kurulan MYGTÜ (Merkezi Yönetim GTÜ Sistemi) platformu.

Alt hedef 16.6 kapsamında, üniversite bünyesinde etkili, hesap verebilir ve veri temelli yönetim anlayışını desteklemek amacıyla Akademik Performans İzleme Programı uygulanmaktadır. Akademik Performans Sistemi, üniversitenin araştırma kapasitesini, ulusal ve uluslararası görünürlüğünü ve toplumsal katkı düzeyini bütüncül bir metodoloji çerçevesinde değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş ölçme ve izleme modelidir. Sistem; akademik personelin SCI, SSCI, AHCI ve alan indeksleri kapsamındaki yayın performansları, kitap çalışmaları, atıf ve etki göstergeleri, araştırma projeleri ve fon başarıları, disiplinlerarası ve uluslararası iş birlikleri, patent ve ticarileştirme faaliyetleri, lisansüstü tez danışmanlıkları ile üniversitenin kurumsal görünürlüğüne sağlanan katkıları çok boyutlu kriterler üzerinden analiz etmektedir.

Programın metodolojisi yalnızca nicel çıktılara değil, kalite ve etki odaklı göstergelere dayalı olup alan farklılıklarını gözeten ağırlıklandırma modeli sayesinde adil değerlendirme imkânı sunmaktadır. Akademik faaliyetler belirli dönemlerde toplanan veriler üzerinden puanlandırılmakta; şeffaf raporlama araçları ile bireysel, bölüm ve fakülte düzeyinde performans çıktıları izlenebilmekte ve zaman içerisindeki gelişim eğilimleri değerlendirilebilmektedir. Dinamik gösterge panelleri ve periyodik performans raporları aracılığıyla yöneticilere karar destek altyapısı sağlanırken, güçlü ve gelişime açık alanlar veri temelli biçimde ortaya konmaktadır.

2025-2026 uygulama döneminde kullanıma açılan sistemin temel hedefi, akademik çıktılarda iyileşme sağlamak ve üniversitenin sürdürülebilir bilimsel başarısını

güçlendirmektir. Bu doğrultuda sistem, yalnızca performans ölçümü gerçekleştiren bir yapı olmanın ötesinde; kurumsal planlama, kaynak tahsisi, kalite güvencesi ve stratejik yönetim süreçlerini destekleyen bütünleşik bir yönetişim ve raporlama platformu işlevi görmektedir.



Şekil 16.7 Hesap verebilir ve veri temelli yönetiim anlayışını desteklemek amacıyla Akademik Performans İzleme Programı

16.7 Katılımcı Karar Alma: Öğrenci ve Personel Temsiliyet Mekanizmaları

Gebze Teknik Üniversitesi, üniversite yönetişiminde kapsayıcılığı güçlendirmek ve ortak akla dayalı bir karar alma kültürü oluşturmak amacıyla katılımcı ve temsile dayalı mekanizmaları kurumsal düzeyde hayata geçirmiştir. Yönetim etiği ilkeleri doğrultusunda, akademik ve idari personelin görüş ve katkılarının karar süreçlerine yansıtılması teşvik edilmekte; bu yaklaşım, kurumsal politika ve uygulamalarda temel bir ilke olarak benimsenmektedir. Öğrencilerin yönetime katılımı ise seçimle belirlenen Öğrenci Konseyi aracılığıyla sağlanmaktadır. Öğrenci Konseyi, öğrencilerin eğitim, sağlık, sosyal ve kültürel alanlardaki ihtiyaç, talep ve önerilerini ilgili birimlere ileterek karar alma süreçlerinde aktif bir temsil rolü üstlenmektedir. Bu yapı sayesinde öğrenciler, üniversite yaşamını doğrudan etkileyen konularda söz sahibi olabilmektedir. Akademik, idari personel ve öğrencilerin birlikte temsil edildiği bu katılımcı model, GTÜ'de yönetişimin tek yönlü bir yapıdan çıkarak çok paydaşlı ve demokratik bir anlayışla yürütüldüğünün somut bir göstergesi niteliğindedir.



Şekil 16.6 GTU Öğrenci Konseyi

Alt hedef 16.7 kapsamında, öğrenci kulüpleri ve toplulukları aracılığıyla üniversite bünyesinde kapsayıcı, katılımcı ve şeffaf yönetişim anlayışının desteklenmesine yönelik faaliyetler yürütülmektedir. Kulüp faaliyetleri ve raporları, öğrencilerin akademik, sosyal ve kültürel gelişimlerini desteklerken aynı zamanda öğrencilerin üniversite içindeki karar alma süreçlerine katılımını teşvik etmektedir. Öğrenci kulüplerine toplam 354.350 TL bütçe ayrılması, faaliyetlerin sürdürülebilirliğinin desteklendiğini ve öğrenci odaklı yönetişim anlayışının güçlendirdiğini göstermektedir.

Öğrenci istihdam programları kapsamında 17 kısmi zamanlı öğrenciye kişi başı 40.000 TL destek sağlanmış, ayrıca İŞKUR kapsamında 45 öğrenci desteklenerek toplamda 62 öğrenciye yaklaşık 680.000 TL ekonomik katkı sunulmuştur. Söz konusu destekler, öğrencilerin ekonomik açıdan güçlendirilmesine ve eğitim süreçlerine aktif katılımlarının artırılmasına katkı sağlamaktadır.

Kültürel faaliyetler ve organizasyonlar kapsamında Antalya gezisine 43 kişi, Bursa Uludağ gezisine ise 42 kişi katılım sağlamış; Bahar Turnuvası ve kültürel geziler gibi etkinliklerle öğrencilerin sosyal ve kültürel gelişimleri desteklenmiştir. Ayrıca 1.384.000 TL'lik festival bütçesi, üniversitenin kampüs kültürel yaşamına yaptığı yatırımı ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra, öğrenci kulüplerine ait faaliyet raporları ve kulüp listeleri aracılığıyla öğrencilerin organizasyon süreçlerine katılımı teşvik edilmekte ve üniversite topluluğu içerisinde daha kapsayıcı bir yönetim anlayışı desteklenmektedir. Akran eğitimi uygulamasının ise henüz bulunmadığı, ancak geliştirilmesi önerilen alanlar arasında yer aldığı değerlendirilmektedir.

16.8 Küresel Yönetişimde Kapsayıcı Temsil ve Katılımın Güçlendirilmesi

Gebze Teknik Üniversitesi, gelişmekte olan ülkelerin küresel karar alma ve yönetişim mekanizmalarına daha etkin katılımını destekleyen akademik, bilimsel ve kurumsal faaliyetler yürütmektedir. Uluslararası araştırma projeleri, ortak yayınlar, akademik değişim programları ve çok paydaşlı bilimsel ağlar aracılığıyla GTÜ, bilgi üretiminde eşit temsili ve küresel iş birliklerini teşvik etmektedir. Üniversite bünyesinde gerçekleştirilen uluslararası konferanslar, çalıştaylar ve tematik seminerler; sürdürülebilir kalkınma, yönetişim, teknoloji transferi ve kapasite geliştirme gibi alanlarda gelişmekte olan ülkelerin görünürlüğünü ve katılımını artırmayı amaçlamaktadır. Bu yaklaşım doğrultusunda GTÜ, küresel yönetişim süreçlerinde adil temsilin güçlendirilmesine akademik sorumluluk bilinciyle katkı sunmaya devam etmektedir.

16.9 Kayıt ve Kimlik Hizmetleri: Dijital ve Güvenli Kimlik Yönetim Sistemi

Gebze Teknik Üniversitesi'nde tüm öğrenci ve personel, manyetik okuyuculu kimlik kartlarıyla kampüs hizmetlerine güvenli şekilde erişim sağlamaktadır. Öğrenciler, öğrenci belgesi, transkript ve diploma gibi resmi belgelere dijital platformlar üzerinden hızlı ve kolay biçimde ulaşabilmektedir. Ulusal ve uluslararası öğrenci kayıt ile başvuru süreçleri tamamen çevrimiçi sistemler aracılığıyla yürütülmekte; akademik personelin atama ve yükseltme işlemleri ile idari personelin yükselme sınavı başvuruları da kişiye özel dijital altyapılar üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu bütünleşik dijital uygulamalar, GTÜ'de idari ve akademik süreçlerin etkinliğini artırarak erişilebilir, güvenli ve şeffaf bir yönetim anlayışını desteklemektedir.



Şekil 16.8 GTÜ Akademik Personel Kimlik Kartı

16.10 Bilgiye Erişim ve Akademik Özgürlük: Şeffaf Bilgi Edinme Süreçleri

Gebze Teknik Üniversitesi, bilgiye erişim hakkını ve temel özgürlükleri kurumsal yönetimin ayrılmaz bir parçası olarak ele almaktadır. Bu doğrultuda Bilgi Edinme Birimi aracılığıyla açık, izlenebilir ve hesap verebilir bir bilgi paylaşım mekanizması oluşturulmuş; başvurular yasal çerçevede etkin biçimde değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra, halka açık seminerler, paneller ve Bilim Kafe benzeri etkinliklerle bilimsel bilginin toplumla paylaşılması teşvik edilmekte, üniversitenin bilim iletişimi kapasitesi güçlendirilmektedir. GTÜ, akademik özgürlük ilkesini esas alan araştırma ve eğitim ortamını destekleyerek, bilimsel üretimde çoğulculuğun, özgür düşüncenin ve eleştirel yaklaşımın korunmasına katkı sunmaya devam etmektedir.



Şekil 16.9 Prof. Dr. Yusuf Sinan Akgül ile “Yapay Zeka: Ne Kadar Fırsat, Ne Kadar Tehdit?”

Gebze Teknik Üniversitesi, eğitimde dijital dönüşümü destekleyerek bilgiye erişim hakkını ve öğrenme özgürlüğünü güçlendirmeye yönelik yenilikçi çalışmalar yürütmektedir. Bu kapsamda, GTÜ Mühendislik Fakültesi ile Denizyıldızları Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL) iş birliğinde, Kocaeli'de görev yapan Bilişim Teknolojileri öğretmenlerine yönelik "Eğitimde Artırılmış ve Sanal Gerçeklik (AR/VR)" temalı bir eğitim semineri düzenlenmiştir.

16 Nisan 2025 tarihinde GTÜ Mühendislik Fakültesi dersliklerinde gerçekleştirilen etkinlikte, AR/VR teknolojilerinin eğitim süreçlerinde kullanımına ilişkin hem teorik hem de uygulamalı içerikler sunulmuştur. Öğretmenler, dijital gözlükler ve özel yazılımlar aracılığıyla artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamalarını birebir deneyimleme fırsatı bulmuş; sınıf içi entegrasyona yönelik örnek senaryolar üzerinde çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Bu eğitimler, karmaşık ve soyut konuların daha anlaşılır, etkileşimli ve şeffaf biçimde aktarılmasını mümkün kılarak öğretmenlerin pedagojik yetkinliklerini artırmış; dolaylı olarak öğrencilerin bilgiye daha etkin, eşit ve özgür erişimini desteklemiştir. GTÜ'nün bu uygulaması, eğitim materyallerinin erişilebilirliğini artıran ve temel eğitim özgürlüklerini güçlendiren dijital dönüşüm odaklı iyi bir örnek olarak öne çıkmaktadır.



Şekil 16.10 Eğitimde Dijital Dönüşüm

17- Amaçlar İçin Ortaklıklar



Finans

17.1 Vergi ve diğer gelir tahsilatı için yerel kapasiteyi geliştirmek amacıyla, gelişmekte olan ülkelere uluslararası destek de dâhil olmak üzere, yerel kaynak seferberliğini güçlendirmek.

17.2 Gelişmiş ülkelerin, birçok gelişmiş ülkenin gelişmekte olan ülkelere yönelik resmi kalkınma yardımlarının GSMH'ye oranı olarak %0,7 ve en az gelişmiş ülkelere yönelik olarak %0,15-0,20 hedefine ulaşma taahhüdü de dâhil olmak üzere, resmi kalkınma yardımı taahhütlerini tam olarak yerine getirmeleri; en az gelişmiş ülkelere yönelik resmi kalkınma yardımlarının GSMH'ye oranı olarak en az %0,20 sağlama hedefi belirlemeyi düşünmeleri için resmi kalkınma yardımı sağlayıcıları teşvik edilir.

17.3 Gelişmekte olan ülkeler için çoklu kaynaklardan ek finansal kaynaklar seferber etmek.

17.4 Gelişmekte olan ülkelere, borç finansmanını, borç hafifletmeyi ve uygun olduğu şekilde borç yeniden yapılandırmayı teşvik etmeye yönelik koordineli politikalar aracılığıyla uzun vadeli borç sürdürülebilirliği elde etmelerinde yardımcı olmak ve aşırı borçlu yoksul ülkelerin dış borcunu, borç sıkıntısını azaltacak şekilde ele almak.

17.5 En az gelişmiş ülkeler için yatırım teşvik rejimleri benimsemek ve uygulamak.

Teknoloji

17.6 Kuzey-Güney, Güney-Güney ve üçgen bölgesel ve uluslararası iş birliğini bilim, teknoloji ve yenilik alanlarında geliştirmek ve bu alanlara erişimi artırmak; karşılıklı olarak mutabık kalınan şartlarla bilgi paylaşımını geliştirmek; mevcut mekanizmalar arasında, özellikle Birleşmiş Milletler düzeyinde ve küresel bir teknoloji kolaylaştırma mekanizması aracılığıyla koordinasyonu iyileştirmek de dâhil olmak üzere.

17.7 Çevreye duyarlı teknolojilerin gelişimini, aktarımını, yaygınlaştırılmasını ve difüzyonunu, karşılıklı mutabakata dayalı olarak, tercihli ve imtiyazlı şartlar da dâhil olmak üzere, uygun şartlarla gelişmekte olan ülkelere teşvik etmek.

17.8 2017 yılına kadar en az gelişmiş ülkeler için teknoloji bankasını ve bilim, teknoloji ve yenilik kapasite geliştirme mekanizmasını tamamen faaliyete geçirmek ve özellikle enformasyon ve iletişim teknolojileri olmak üzere, kolaylaştırıcı teknolojilerin kullanımını artırmak.

Kapasite Geliştirme

17.9 Kuzey-Güney, Güney-Güney ve üçgen iş birliği de dâhil olmak üzere, gelişmekte olan ülkelerde tüm sürdürülebilir kalkınma hedeflerini uygulamaya yönelik ulusal planları desteklemek amacıyla etkin ve hedefe yönelik kapasite geliştirme uygulanması için uluslararası desteği artırmak.

Ticaret

17.10 Doha Kalkınma Gündemi kapsamındaki müzakerelerin tamamlanması da dâhil olmak üzere, Dünya Ticaret Örgütü çerçevesinde evrensel, kurallara dayalı, açık, ayrımcı olmayan ve hakkaniyetli bir çok taraflı ticaret sistemini teşvik etmek.

17.11 Gelişmekte olan ülkelerin ihracatını, özellikle de en az gelişmiş ülkelerin küresel ihracattaki payını 2020'ye kadar ikiye katlama hedefiyle, önemli ölçüde artırmak.

17.12 Tüm en az gelişmiş ülkelere yönelik gümrük vergisinden ve kotadan muaf piyasa erişiminin, Dünya Ticaret Örgütü kararlarıyla uyumlu olarak, en az gelişmiş ülkelerden ithalata uygulanan tercihli menşe kurallarının şeffaf

ve basit olmasını ve piyasa erişimini kolaylaştırmaya katkıda bulunmasını sağlamak da dâhil olmak üzere, kalıcı bir teminde zamanında uygulanmasını gerçekleştirmek.

Sistemsel Konular

Politika ve Kurumsal Uyum

17.13 Politika koordinasyonu ve politika tutarlılığı da dâhil olmak üzere, küresel makroekonomik istikrarı güçlendirmek.

17.14 Sürdürülebilir kalkınma için politika tutarlılığını güçlendirmek.

17.15 Yoksulluğun ortadan kaldırılması ve sürdürülebilir kalkınma için politikalar oluşturma ve uygulama konusunda her ülkenin politika alanına ve liderliğine saygı duymak.

Çok Paydaşlı Ortaklıklar

17.16 Bilgi, uzmanlık, teknoloji ve finansal kaynakları seferber eden ve paylaşan çok paydaşlı ortaklıklarla desteklenen sürdürülebilir kalkınma için küresel ortaklığı, tüm ülkelerde, özellikle gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasını desteklemek için güçlendirmek.

17.17 Ortaklıkların deneyimleri ve kaynak stratejileri üzerine inşa ederek etkili kamu, kamu-özel sektör ve sivil toplum ortaklıklarını teşvik etmek ve desteklemek.

Veri, İzleme ve Hesap Verebilirlik

17.18 2020'ye kadar, gelir, cinsiyet, yaş, ırk, etnik köken, göçmen statüsü, engellilik, coğrafi konum ve ulusal bağlamlarda geçerli diğer özelliklere göre ayrıştırılmış, yüksek kaliteli, zamanında ve güvenilir verilerin mevcudiyetini önemli ölçüde artırmak için gelişmekte olan ülkelere, en az gelişmiş ülkeler ve küçük ada gelişmekte olan devletler de dâhil olmak üzere, kapasite geliştirme desteğini artırmak.

17.19 2030'a kadar, gayri safi yurtiçi hasılayı tamamlayan sürdürülebilir kalkınma ilerleme ölçümleri geliştirmek ve gelişmekte olan ülkelerde istatistiksel kapasite geliştirmeyi desteklemek için mevcut girişimler üzerine inşa etmek.

Finans

17.1 Yerel Kaynak Seferberliğini Güçlendirmek

Gebze Teknik Üniversitesi, mali sürdürülebilirliğini güçlendirmek ve yerel kaynak tahsisini artırmak amacıyla kapsamlı bir iç kaynak seferberliği stratejisi uygulamaktadır. Bu kapsamda, TÜBİTAK, Avrupa Birliği ve Sanayi Bakanlığı gibi ulusal ve uluslararası kaynaklardan sağlanan proje bütçeleri artırılmayı hedeflemektedir. Ayrıca GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) aracılığıyla sanayi ile geliştirilen Ar-Ge projelerinden elde edilen öz gelirler üniversitenin finansal yapısına doğrudan katkı sağlamaktadır. Ek olarak, mali işler ve proje yönetimi birimlerindeki personele yönelik düzenlenen fon yönetimi ve raporlama eğitimleri ile kurumsal kapasite güçlendirilmiştir. Tüm bu çabalar, üniversitenin dış kaynaklı fonların payını 2030'a kadar %25'e çıkarma hedefi doğrultusunda, kaynak toplama kapasitesini sistematik olarak geliştirdiğinin somut bir göstergesidir. Gebze Teknik Üniversitesi, kamu kaynaklarının etkin kullanımı yoluyla mali sürdürülebilirliği güçlendirmek amacıyla, Bilgi İşlem Dairesi bünyesinde yerel kapasiteye dayalı dijital dönüşüm projeleri hayata geçirmiştir. Açık kaynak kodlu, yerli yazılım çözümleri geliştirilerek lisans maliyetlerinden milyonlarca liralık tasarruf sağlanmış ve bu sayede üniversitenin operasyonel verimliliği artırılırken, kamu kaynaklarının tahsisi daha etkin hale

getirilmiştir. Bu yaklaşım, dışa bağımlılığı azaltarak kurumun uzun vadeli mali dayanıklılığına ve dolaylı olarak ulusal düzeyde kaynak yönetimine katkıda bulunmaktadır.(Referans Bağlantısı)

17.2 Resmi Kalkınma Yardımı Taahhütleri

Gebze Teknik Üniversitesi, uluslararası iş birlikleri ve araştırma projeleri aracılığıyla küresel kalkınma hedeflerine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, gelişmekte olan ve en az gelişmiş ülkelerdeki üniversitelerle ortak araştırma, bilgi paylaşımı ve kapasite geliştirme faaliyetleri yürüterek resmi kalkınma yardımı (ODA) hedeflerinin desteklenmesine dolaylı katkı sunmaktadır. GTÜ'nün uluslararası proje ortaklıkları, bilimsel değişim programları ve teknoloji transferi çalışmaları, bilgi ve yenilik odaklı kalkınmanın güçlenmesine hizmet etmektedir. Üniversite, sürdürülebilir kalkınma için küresel ortaklıkların önemini vurgulamakta ve araştırma çıktılarının, kaynakların ve uzmanlığın paylaşımı yoluyla 17.2 hedefinin ruhuna uygun bir şekilde hareket etmektedir.

17.3 Ek Finansal Kaynakların Seferber Edilmesi

Gebze Teknik Üniversitesi, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik araştırma ve yenilik faaliyetleri için ek finansal kaynakları seferber etmek amacıyla çok yönlü bir strateji izlemektedir. Bu kapsamda, ulusal düzeyde TÜBİTAK projeleri, uluslararası düzeyde Avrupa Birliği Horizon Europe programı fonları ve özel sektör iş birlikleri aracılığıyla önemli miktarda ek mali kaynak üniversite bünyesine kazandırılmaktadır. Bu çok kanallı yaklaşım, üniversitenin araştırma kapasitesini güçlendirirken, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma süreçlerine katkı sunacak bir araştırma ekosisteminin finansmanına da doğrudan destek sağlamaktadır.

Kurumsal uluslararasılaşma ve iş birliği kapasitesini güçlendirmek amacıyla yapısal bir mekanizma tesis edilmiştir. Bu kapsamda, uluslararası ilişkiler ve iş birliği ağlarının koordinasyonundan sorumlu özel bir ofis oluşturularak, 1 rektör yardımcısı, 10 akademik personel ve 3 idari personelden oluşan uzman bir ekip görevlendirilmiştir. Söz konusu birim, uluslararası iş birliği fırsatlarına erişimi kolaylaştırmak ve kurumsal kapasiteyi artırmak amacıyla dijital platformlar üzerinden bilgi paylaşımı yapmaktadır. Bu yapılanma, uluslararası düzeyde sürdürülebilir kalkınma odaklı ortaklıkların geliştirilmesi için gerekli altyapı ve insan kaynağı yatırımını göstermektedir. (Referans Bağlantısı)

Uluslararası eğitim, gençlik ve kapasite geliştirme faaliyetleri için ek finansal kaynaklar seferber edilmektedir. Avrupa Birliği'nin Erasmus+ Programı ve Avrupa Dayanışma Programı (ESC) kapsamında, bireylere ve kurumlara yönelik kapsamlı hibe destekleri sağlanmaktadır. Bu programlar, yurt dışında eğitim, staj, mesleki gelişim ve toplumsal katkı projelerine katılım için doğrudan finansman imkanı yaratarak, sürdürülebilir kalkınma odaklı insan kaynağı ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesine kaynak aktarmaktadır. Bu girişimler, çok taraflı ortaklıklar aracılığıyla finansal kaynakların harekete geçirilmesinin somut bir örneğini teşkil etmektedir. (Referans Bağlantısı)

Uluslararası iş birliği programları kapsamında sürdürülebilir kalkınma için finansal kaynaklar seferber edilmiştir. Avrupa Birliği Komşuluk Politikası çerçevesinde yürütülen ENPI Karadeniz Havzası Sınır Ötesi İşbirliği Programı kapsamında, Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA) fonlarından yararlanılarak çok taraflı bir proje hayata geçirilmiştir. Üniversitemiz, söz konusu projede koordinatör kurum olarak görev alarak, bölgesel iş birliğinin güçlendirilmesi ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkı sağlanması amacıyla uluslararası finansman kaynaklarının etkin kullanımını temin etmiştir. (Referans Bağlantısı)

Gebze Teknik Üniversitesi, araştırma kapasitesini ve insan kaynağını geliştirmek üzere harici finansman kaynaklarını etkin şekilde harekete geçirmiştir. TÜBİTAK'ın 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri ve 2209-B Sanayiye Yönelik Araştırma Projeleri destek programları kapsamında, toplam 19 farklı bölümden 157 öğrenci projesi destek almaya hak kazanmıştır. Bu başarı, üniversitenin temel araştırma ve uygulamalı sanayi projeleri için ek mali kaynakları seferber etme konusundaki kapasitesini ve öğrencilerin araştırma ekosistemine finansal olarak entegre edilmesini göstermektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 17.1: TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı Kapsamında Fakülte ve Bölüm Bazlı Başarı Tablosu.

17.5 Yatırım Teşvik Rejimleri

Gebze Teknik Üniversitesi, Türkiye'nin sanayi bölgesinin kalbinde yer alan konumu ve teknoloji odaklı araştırma altyapısıyla, en az gelişmiş ülkeler için yatırım ve teknoloji iş birliklerinin geliştirilmesine katkı sunabilecek önemli bir kurumdur. Üniversite, Ar-Ge merkezleri, teknoparkı ve sanayi ile kurduğu güçlü bağlar aracılığıyla teknoloji transferini, bilgi paylaşımını ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik yenilikçi çözümleri teşvik etmektedir. GTÜ, uluslararası araştırma projelerinde yer alarak, gelişmekte ve en az gelişmiş ülkelerle ortak bilimsel çalışmalar yürütmekte; böylece bu ülkelerde teknolojiye erişim, kapasite geliştirme ve yatırım ortamının güçlendirilmesi konularında dolaylı bir etki yaratmaktadır. Üniversitenin bu yönelimleri, küresel ölçekte kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi destekleyen bir yatırım teşvik ekosisteminin oluşmasına katkı sağlamaktadır.

17.6 – Bilim, Teknoloji ve Yenilik Alanında İş Birliği

Gebze Teknik Üniversitesi, Kuzey-Güney, Güney-Güney ve uluslararası düzeyde bilim, teknoloji ve inovasyona erişim konusundaki işbirliğini güçlendirmeyi hedeflemektedir. Üniversite, bölgesel ve küresel paydaşlarla ortak projeler ve araştırma programları geliştirerek, bilgi paylaşımını artırmak ve teknolojik gelişmelere erişimi kolaylaştırmak için aktif rol almaktadır. Ayrıca, Birleşmiş Milletler ve diğer uluslararası mekanizmalarla koordinasyonu iyileştirerek, küresel teknoloji kolaylaştırma mekanizması aracılığıyla karşılıklı olarak kabul edilen şartlarda bilgi transferi ve inovasyon işbirliklerinin yaygınlaşmasına katkıda bulunmaktadır. Bu yaklaşım, Gebze Teknik Üniversitesi'nin sürdürülebilir kalkınma ve bilimsel ilerlemede öncü bir kurum olma vizyonunu desteklemektedir.
Küresel dijital eğitim platformlarıyla kurulan iş birliği aracılığıyla bilgi ve teknoloji paylaşımı gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, dünyanın önde gelen çevrimiçi öğrenme platformlarından Coursera ile yapılan anlaşma doğrultusunda, üniversite öğrencileri, akademik ve idari personeli uluslararası geçerliliği olan sertifika programlarına, çevrimiçi derecelere ve kurslara erişim imkanı elde etmiştir. Bu iş birliği, küresel eğitim teknolojilerinin paylaşımını teşvik ederek bireylerin mesleki ve akademik kapasitelerinin geliştirilmesine katkı sağlamakta ve uluslararası düzeyde bilgi ve uzmanlık transferi için etkin bir mekanizma oluşturmaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi, bilgi birikiminin erişimini kolaylaştırmak ve yenilikçi ortaklıkları geliştirmek amacıyla, Avrupa Birliği'nin 'İnşaat Sektöründe Avrupalı Yöneticiler için Ortak Öğrenim Çıktıları VI' (CLOEMC VI) projesinde aktif ortak olarak yer almıştır. Proje kapsamında düzenlenen uluslararası kapanış konferansına ev sahipliği yaparak, sektörel kılavuz ve çıktıların uluslararası katılımcılarla paylaşılmasını sağlamış; böylece Kuzey-Güney işbirliği çerçevesinde inşaat sektöründe kapasite geliştirilmesine ve ortak öğrenim çıktılarının yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmuştur.
(Referans Bağlantısı)



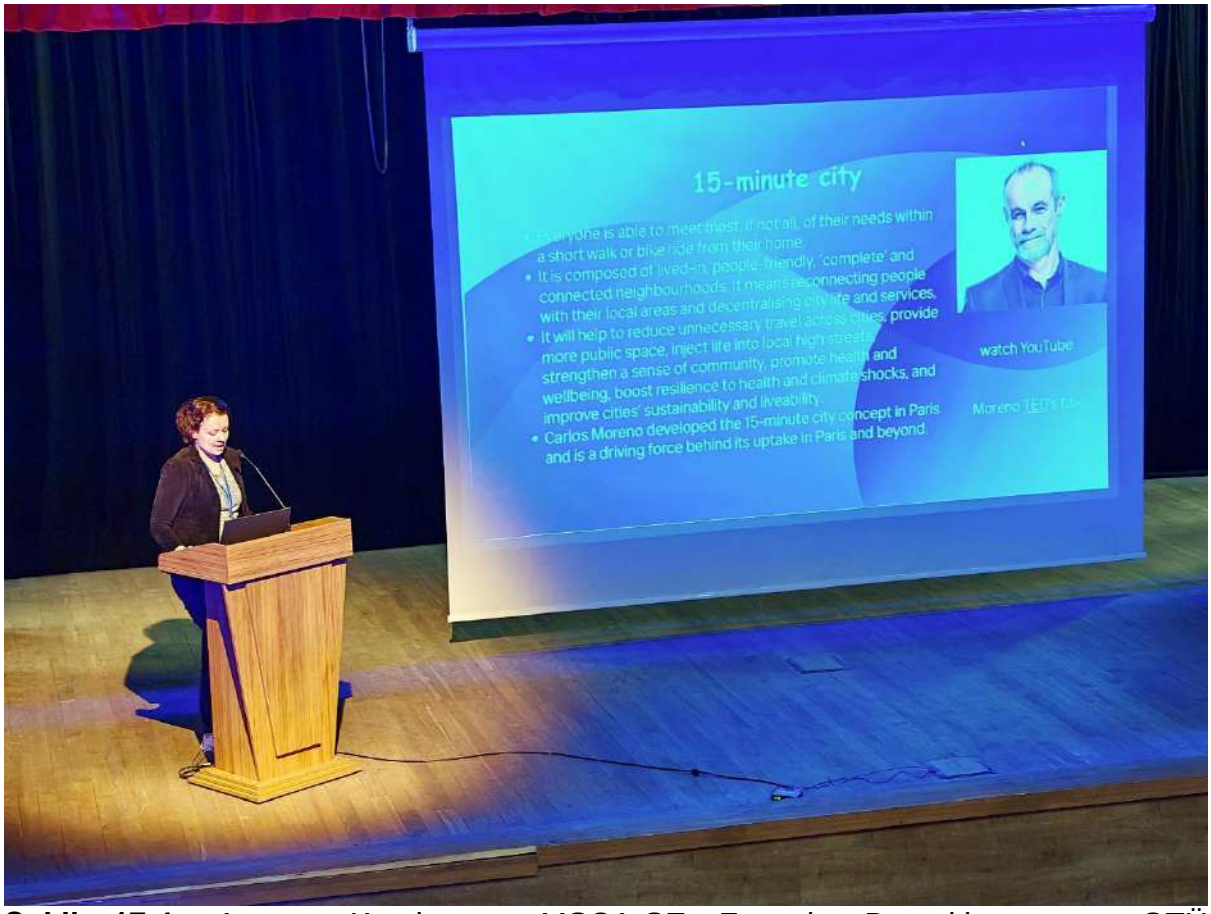
Şekil 17.2: Avrupa Birliği Destekli "İnşaat Sektöründe Avrupalı Yöneticiler İçin Ortak Öğrenim Çıktıları" Projesi Sunumu.

Gebze Teknik Üniversitesi, Erasmus+ Yükseköğretim Programı çatısı altında bilgi birikiminin erişimini kolaylaştırmak amacıyla, 'Kariyer Merkezlerinin İşlevselliğini Artırmak İçin Örnek Bir Model Araştırması' başlıklı projede beş ulusal üniversite ile konsorsiyum ortağı olarak yer almıştır. Bu iş birliği, yükseköğretimde ortak bir soruna yönelik yenilikçi bir model geliştirilmesi ve bu modelin uluslararası bir program (Erasmus+) aracılığıyla desteklenmesi yoluyla kapasite geliştirmeyi hedeflemektedir. (Referans Bağlantısı)



Şekil 17.3: Erasmus+ Programı Kapsamında Yürütülen "Kariyer Merkezlerinin İşlevselliğini Artırmak İçin Örnek Bir Model Araştırması" Konsorsiyum Ortaklığı Duyurusu.

GTÜ akademisyenleri, Avrupa Komisyonu'nun Marie Skłodowska-Curie Aksiyonu kapsamında MSCA SE fonuyla desteklenen COVER projesinde koordinatör kurum olarak yer almıştır. Kentleşme problemlerine kombinatorik optimizasyon çözümleri geliştirmeyi hedefleyen bu proje, Türkiye'den bir üniversitenin Avrupa araştırma ağlarında lider konumda yer alarak, bilim ve teknoloji alanında uluslararası işbirliğinin güçlendirilmesine ve bilgi birikiminin paylaşılmasına katkı sağlamıştır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 17.4: Avrupa Komisyonu MSCA-SE Fonuyla Desteklenen ve GTÜ Koordinatörlüğünde Yürütülen COVER Projesi Bilgilendirme Sunumu.

Alt hedef 17.6 kapsamında, bilgi ve teknoloji paylaşımını desteklemek ve kurumsal kapasiteyi geliştirmek amacıyla ulusal ve uluslararası düzeyde çeşitli iş birlikleri yürütülmektedir. Erasmus değişim anlaşmaları ve konsorsiyum projeleri aracılığıyla Gebze Teknik Üniversitesi, akademik bilgi paylaşımı, araştırma iş birlikleri ve kapasite geliştirme alanlarında küresel ortaklıklar kurmaktadır. Bu iş birlikleri sayesinde öğrenciler ve akademik personel arasında bilgi transferi desteklenmekte, uluslararası akademik ağların güçlendirilmesine katkı sağlanmaktadır.

Bunun yanı sıra Marmara Denizi, Burdur Gölü ve Antarktika odaklı araştırma projeleri kapsamında uluslararası araştırma ortaklıkları geliştirilmekte; çok disiplinli veri, analiz ve bilimsel çıktılar farklı paydaşlarla paylaşılmaktadır. Gerçekleştirilen çalışmalar, çevresel sürdürülebilirlik, bilimsel veri paylaşımı ve ortak araştırma kapasitesinin geliştirilmesine katkı sunmaktadır.

Ayrıca disiplinler arası başarılar ve mühendislik alanındaki uluslararası performans göstergeleri, üniversitenin bilgi paylaşımı, akademik etki ve uluslararası iş birliği kapasitesini güçlendirmektedir. EngiRank ve Times Higher Education (THE) sıralamalarında kaydedilen ilerlemeler, sürdürülebilir araştırma faaliyetleri ile uluslararası görünürlüğün artırılmasında stratejik ortaklıkların önemli rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Alt hedef 17.6 kapsamında, üniversitenin uluslararasılaşma kapasitesini ve küresel iş birliklerini güçlendirmeye yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. Üniversite bünyesinde görev yapan 15 yabancı akademik personel, toplam akademik kadronun %1,9'unu oluşturarak kurumun uluslararası akademik iş birliklerine açık yapısını ortaya koymaktadır. Uluslararası akademik personelin üniversite bünyesinde yer alması; bilgi paylaşımını, araştırma iş birliklerini ve kültürlerarası akademik etkileşimi destekleyerek sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda küresel ortaklıkların geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Bunun yanı sıra, yurtiçi ve uluslararası iş birliklerine katılım ile araştırma projeleri ve akademik bilgi paylaşımı faaliyetleri aracılığıyla üniversitenin araştırma kapasitesi ve uluslararası görünürlüğü güçlendirilmektedir. Gerçekleştirilen ortak çalışmalar, SDG 17.6 hedefi doğrultusunda bilimsel iş birliklerinin yaygınlaştırılmasına ve sürdürülebilir kalkınma için çok paydaşlı ortaklıkların desteklenmesine katkı sunmaktadır.

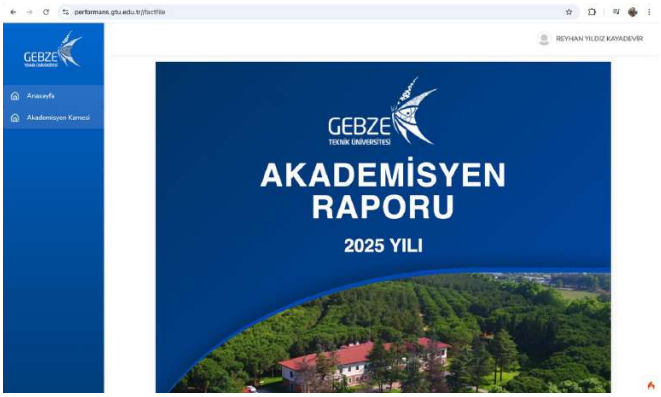
Alt hedef 17.6 kapsamında, Gebze Teknik Üniversitesi tarafından bilim, teknoloji ve yenilik alanlarında uluslararası iş birliklerini ve bilgi paylaşımını güçlendirmeye yönelik çeşitli akademik ortaklıklar yürütülmektedir. Hindistan Bishop Heber College ile gerçekleştirilen iş birliği protokolü kapsamında öğrenci ve personel değişimi, ortak araştırma faaliyetleri ve uluslararası akademik etkileşim desteklenmekte; bu sayede küresel bilgi paylaşımı ve kurumsal kapasite gelişimine katkı sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra Polonya üniversiteleri ile geliştirilen mutabakat çalışmaları aracılığıyla Avrupa'daki yükseköğretim kurumları ile akademik hareketlilik, ortak araştırmalar ve bilgi transferi süreçleri desteklenmektedir. Nijerya Ilorin Üniversitesi ile yürütülen iş birlikleri de uluslararası akademik ağların güçlendirilmesine, araştırma kapasitesinin geliştirilmesine ve küresel ortaklıkların yaygınlaştırılmasına katkı sunmaktadır. Gerçekleştirilen bu çalışmalar, üniversitenin uluslararası görünürlüğünü artırırken sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda bilimsel iş birliği kültürünü de güçlendirmektedir.

Üniversite bünyesinde kullanılan Akademik Performans İzleme Programı ise araştırma ve akademik faaliyetlerin stratejik hedefler doğrultusunda izlenmesini sağlayan bütünleşik bir veri analiz ve raporlama platformu olarak kullanılmaktadır. Akademik Performans Sistemi; üniversitenin araştırma kapasitesini, ulusal ve uluslararası görünürlüğünü ve toplumsal katkı düzeyini bütüncül bir metodoloji çerçevesinde değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Sistem kapsamında akademik personelin SCI, SSCI, AHCI ve alan indeksleri kapsamındaki yayın performansları, kitap çalışmaları, atıf ve etki göstergeleri, araştırma projeleri ve fon başarıları, disiplinlerarası ve uluslararası iş birlikleri, patent ve ticarileştirme faaliyetleri ile lisansüstü tez danışmanlıkları çok boyutlu kriterler üzerinden analiz edilmektedir.

Programın metodolojisi yalnızca nicel çıktılara değil, kalite ve etki odaklı göstergelere dayalı olup alan farklılıklarını gözeten ağırlıklandırma modeli sayesinde adil değerlendirme imkânı sunmaktadır. Akademik faaliyetler belirli dönemlerde toplanan veriler üzerinden puanlandırılmakta; bireysel, bölüm ve fakülte düzeyindeki performans çıktıları şeffaf raporlama araçlarıyla izlenebilmektedir. Dinamik gösterge panelleri ve periyodik performans raporları aracılığıyla yöneticilere karar destek altyapısı sağlanırken, güçlü ve gelişime açık alanlar veri temelli biçimde ortaya konmaktadır. 2025–2026 döneminde kullanıma açılan sistemin temel hedefi akademik

çıktılarda iyileşme sağlamak, üniversitenin ulusal ve uluslararası iş birliklerini görünür kılmak ve sürdürülebilir bilimsel başarıyı desteklemektir. Bu yönüyle sistem, yalnızca performans ölçümü yapan bir yapı değil; aynı zamanda uluslararası iş birlikleri, stratejik ortaklıklar ve sürdürülebilir akademik gelişimi destekleyen bütünleşik bir yönetim ve raporlama platformu işlevi görmektedir.

İlgili iş birliklerine ilişkin detaylı bilgilere üniversitenin resmi web sitesi üzerinden erişilebilmektedir: Bishop Heber College İş Birliği ve Uluslararası İşbirlikleri ve Mutabakatlar



Şekil 17.5. Hesap verebilir ve veri temelli yönetiim anlayışını desteklemek amacıyla Akademik Performans İzleme Programı

17.7 Çevreye Duyarlı Teknolojilerin Aktarımı

Gebze Teknik Üniversitesi olarak, çevresel açıdan sürdürülebilir ve sağlıklı teknolojilerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması konusunda aktif rol almaktayız. Gelişmekte olan ülkelere teknoloji transferi ve iş birliği süreçlerinde öncelikli ve imtiyazlı koşulların sağlanmasıyla, yenilenebilir enerji, atık yönetimi ve çevre dostu üretim tekniklerinin desteklenmesini hedefliyoruz. Üniversitemiz, araştırma-geliştirme faaliyetleriyle çevresel etkileri minimize eden yenilikçi çözümler sunarak, küresel ölçekte çevre sağlığının korunmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

GTÜ Teknoloji Transfer Ofisi tarafından **5 Şubat 2025** tarihinde **GTÜ Kongre ve Kültür Merkezi'nde** düzenlenen etkinlikte, sanayinin yeşil dönüşüme uyum süreci ve bu süreçte çevre dostu çözümlerin yaygınlaştırılması ele alınmıştır. Program kapsamında "Sanayide Yeşil Dönüşüm: Regülasyonlar ve Fırsatlar" başlıklı sunumla; yeşil dönüşüm regülasyonları, akademi-sanayi iş birlikleri ve GTÜ'nün bu alandaki stratejik rolü değerlendirilmiş; ayrıca **SAYEM 1831/1832/1833** başlıkları, **Endüstriyel Emisyonların Yönetimi** çerçevesi, firmaların yeşil dönüşüm belgelendirme süreçleri, KOSGEB destekleri ve fon olanakları gibi konular üzerinden yeşil teknolojilerin geliştirilmesi ve sahaya aktarımı için yol haritası paylaşılmıştır. Bu etkinlik, çevre dostu teknolojilerin **üniversite-sanayi iş birliğiyle** yaygınlaştırılmasını ve teknoloji/know-how transferinin hızlandırılmasını destekleyen somut bir örnektir.(Referans Bağlantısı)(Referans Bağlantısı)



17.8 Teknoloji Bankası ve Kolaylaştırıcı Teknolojiler

Gebze Teknik Üniversitesi az gelişmiş ülkeler için teknoloji bankası ve bilim, teknoloji ile inovasyon kapasite geliştirme mekanizmasının etkinleştirilmesi hedefi doğrultusunda, bilgi ve iletişim teknolojileri alanında önemli adımlar atmıştır. Üniversite, yapay zeka ve Ar-Ge odaklı çalıştaylar, sanayi-üniversite işbirlikleri ve uluslararası eğitim teknolojileri projeleriyle teknoloji kapasitesini artırmayı ve kolaylaştırıcı teknolojilerin kullanımını yaygınlaştırmayı amaçlamıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen etkinlikler, üniversitenin bilimsel ve teknolojik altyapısının güçlendirilmesine ve inovasyon ekosisteminin gelişimine katkı sağlamıştır.

Gebze Teknik Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) tarafından düzenlenen “Yapay Zekâ ve Ar-Ge Çalıştayı”, Sanayi ve Teknoloji Eski Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede’nin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Etkinlikte, akademi ve sanayi temsilcileri bir araya gelerek Türkiye’nin dijital dönüşüm süreci, yapay zekânın sanayiye entegrasyonu ve bu alandaki iş birliği fırsatlarını ele almıştır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 17.6: Türkiye'nin Dijital Dönüşümü ve Yapay Zekânın Sanayi Entegrasyonunun Ele Alındığı Akademik ve Sektörel Panel Oturumu.

17.14 Sürdürülebilir Kalkınma İçin Politika Tutarlılığı

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada, çevresel, sosyal ve ekonomik politikalar arasında sağlanacak uyum belirleyici bir rol oynamaktadır. Enerji sektöründeki teşvik yapıları ile toplumsal cinsiyet eşitliği politikalarında gözlemlenen tutarsızlıklar, kalkınma çabalarının etkinliğini sınırlandırmaktadır. Bu durum, politika tasarımından uygulama ve izleme süreçlerine kadar tüm aşamalarda, farklı sektör ve hedefler arasında bütünleşik bir yaklaşımın benimsenmesinin ve paydaş katılımının güçlendirilmesinin kritik önemini ortaya koymaktadır. Bu kapsamlı uyumlaştırma çabası, kalkınma yolculuğunda daha tutarlı ve sonuç odaklı bir ilerlemenin temelini oluşturacaktır. Üniversitenin Stratejik Planı, ulusal kalkınma öncelikleri ve üst düzey politika belgeleri ile tam uyum içinde geliştirilmiştir. Bu kapsamlı uyumlaştırma çalışması, kurumsal hedeflerin belirlenmesinde politika tutarlılığını merkeze alarak, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin kurum genelinde benimsenmesi ve uygulanması için güçlü bir altyapı oluşturmuştur. Stratejik önceliklerin ve performans göstergelerinin bu şekilde kurgulanması, kurumsal faaliyetlerin ülkenin uzun vadeli kalkınma vizyonu ile bütünleşmesini sağlamaktadır.(Referans Bağlantısı)

17.15 Politika Alanına ve Liderliğe Saygı

Üniversite, toplumsal refahın artırılmasına yönelik çalışmalarını, yerel ihtiyaçlar ve ulusal önceliklerle uyum içinde yürütmektedir. Yoksulluğun azaltılmasına odaklanan araştırma ve eğitim faaliyetleri aracılığıyla, kapsayıcı ve adil bir kalkınma anlayışını teşvik etmekte; öğrencilerini ise toplumsal fayda yaratacak sosyal sorumluluk projeleriyle destekleyerek, paylaşılan refahın geliştirilmesine aktif katkıda bulunmaktadır.(Referans Bağlantısı)

17.16 Küresel Ortaklığı Güçlendirmek

Üniversite, ulusal ve küresel ölçekte çok paydaşlı işbirliklerini geliştirmek için kamu kurumları, özel sektör ve uluslararası organizasyonlarla ortaklıklar tesis etmektedir. Sürdürülebilir enerji, çevre dostu altyapı ve akıllı şehir uygulamaları gibi alanlarda ortak araştırma projeleri yürüterek bilgi ve teknoloji transferini hızlandırmakta; küresel bilgi ağlarına entegre olarak uzmanlığını toplumsal fayda sağlayacak çözümlerin geliştirilmesine sunmaktadır.

GTÜ, küresel sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik çok paydaşlı ortaklıkların geliştirilmesi amacıyla Avrupa düzeyinde önemli bir ağa üyelik sağlanmıştır. Avrupa Üniversiteler Birliği'ne (EUA) yapılan üyelik, 49 Avrupa ülkesinden 850'den fazla üniversite ve ulusal rektörler konferansını bir araya getiren kapsamlı bir iş birliği platformuna erişim imkanı yaratmıştır. Bu üyelik aracılığıyla, Bologna Süreci ve AB'nin yükseköğretim politikalarının şekillendirilmesine katkıda bulunulmakta; karşılıklı öğrenme faaliyetleri, ortak projeler ve en iyi uygulama paylaşımları gerçekleştirilmektedir. Birlik, aynı zamanda Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni destekleyen savunuculuk çalışmaları yürütmekte olup, üyelerinin sürdürülebilir kalkınma çabalarını güçlendirmektedir.(Referans Bağlantısı)

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda çok paydaşlı küresel ortaklıklar tesis edilmiştir. Bu kapsamda, Gebze Teknik Üniversitesi koordinatörlüğünde ve Avrupa Komisyonu Horizon Europe Programı tarafından desteklenen COVER Projesi'nin çalıştayı gerçekleştirilmiştir. Nisan 2025 tarihinde düzenlenen ve akademi, endüstri ve yerel yönetimler gibi farklı sektörlerden uzmanları bir araya getiren bu etkinlik, kombinatoryal optimizasyon yöntemleriyle akıllı ve sürdürülebilir şehir çözümlerinin geliştirilmesi amacıyla bilgi, deneyim ve kaynak paylaşımı için bir iş birliği platformu oluşturmuştur.(Referans Bağlantısı)



Şekil 17.7: Horizon Europe COVER Projesi Kapsamında Akademi, Endüstri ve Yerel Yönetim Temsilcilerinin Katılımıyla Gerçekleştirilen Deneyim Paylaşımı Paneli.

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda küresel çok paydaşlı ortaklıklara katılım sağlanmıştır. Bu kapsamda, Birleşmiş Milletler öncülüğündeki Sürdürülebilir Kalkınma Çözümleri Ağı'na (SDSN) üye olunmuştur. Söz konusu ağ, akademi, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarını sürdürülebilir kalkınma çözümleri üretmek üzere bir araya getiren küresel bir platform işlevi görmektedir. Bu üyelik, yerel ve küresel düzeyde deneyim paylaşımını, bilgi transferini ve ortak proje geliştirme imkanlarını destekleyerek sürdürülebilir kalkınma için çok paydaşlı iş birliklerinin güçlendirilmesine katkıda bulunmaktadır Bu kapsamda, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Çözümleri Ağı (UN SDSN) Türkiye tarafından düzenlenen paydaş toplantılarına üst düzey katılım sağlanmıştır. Araştırmadan Sorumlu Rektör Yardımcısı ve Biyoteknoloji Enstitüsü Müdürü'nün katıldığı "Son Gelişmeler Işığında SDSN Girişimleri" toplantısı ile Sürdürülebilirlik Ofisi temsilcisinin katıldığı "SDSN Türkiye 10. Yıl Dönümü ve Üyeler Toplantısı", sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda bilgi paylaşımı, kapasite geliştirme ve politika diyaloğu için önemli platformlar olarak değerlendirilmiştir. Bu etkinliklere yapılan kurumsal katılım, çok paydaşlı iş birliklerinin geliştirilmesine ve küresel sürdürülebilirlik ağlarına entegrasyona katkıda bulunmaktadır.(Referans Bağlantısı)

Alt hedef 17.16 kapsamında, Gebze Teknik Üniversitesi tarafından yürütülen üniversite–üniversite ve üniversite–sanayi iş birlikleri aracılığıyla çok paydaşlı

araştırma, bilgi paylaşımı ve teknoloji geliştirme ağları desteklenmektedir. GTÜ MAR LAB bünyesinde gerçekleştirilen iş birlikleri; araştırma kapasitesinin geliştirilmesi, disiplinlerarası çalışmaların desteklenmesi ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik ortak çalışma kültürünün güçlendirilmesini amaçlamaktadır. Bu kapsamda Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi, Sabancı Üniversitesi, Gebze Teknik Üniversitesi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Adıyaman Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi ile akademik iş birlikleri yürütülürken; İzel Kimya A.Ş. ve OPAKGEN Ltd. Şti. ile sanayi odaklı ortak çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Toplam 11 farklı paydaşı kapsayan bu ağ yapısı, bilgi ve teknoloji transferinin desteklenmesine ve sürdürülebilir kalkınma için kurumsal iş birliklerinin yaygınlaştırılmasına katkı sağlamaktadır.

Bunun yanı sıra, akademik personel tarafından yürütülen ulusal ve uluslararası iş birlikleri aracılığıyla bilgi, uzmanlık, teknoloji ve araştırma çıktılarının paylaşımı desteklenmekte; farklı kurumlar, araştırma merkezleri, üniversiteler ve paydaşlarla gerçekleştirilen ortak çalışmalar sayesinde kapsayıcı iş birliği kültürü güçlendirilmektedir. Üniversite tarafından yürütülen güncel protokol ve iş birliği anlaşmaları da sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen yerel ve küresel ortaklıkların gelişmesine katkı sunmakta; kurumsal kapasite gelişimini, ortak araştırma faaliyetlerini ve çok paydaşlı sürdürülebilir kalkınma ağlarını desteklemektedir.

Alt hedef 17.16 kapsamında, Gebze Teknik Üniversitesi tarafından yürütülen protokol ve iş birliği anlaşmaları aracılığıyla sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen yerel ve ulusal ortaklıklar geliştirilmektedir. Üniversite tarafından imzalanan anlaşmaların tarafları, kapsamı, süresi ve yürürlük durumları Özel Kalem Müdürlüğü tarafından takip edilmekte olup, bu yapı kurumsal iş birliklerinin sürdürülebilir ve izlenebilir şekilde yürütülmesine katkı sağlamaktadır. Gerçekleştirilen protokoller; bilgi paylaşımı, akademik ve sosyal iş birlikleri, kapasite geliştirme ve ortak proje üretimi süreçlerini destekleyerek çok paydaşlı sürdürülebilir kalkınma ağlarının güçlendirilmesine katkı sunmaktadır.

Yazı İşleri verileri kapsamında yürütülen iş birlikleri; sosyal, bilimsel, kültürel ve eğitim odaklı uzun dönemli ortaklıkları içermektedir. Sarkuysan Anadolu Lisesi, Kanuni Sosyal Bilimler Lisesi, Yücel Boru Fen Lisesi, Atatürk Anadolu Lisesi, Darıca Fen Lisesi, Kabataş Erkek Lisesi, Prof. Dr. Nabi Avcı Fen Lisesi ve benzeri birçok eğitim kurumu ile sosyal ve bilimsel iş birlikleri yürütülürken; çeşitli Anadolu İmam Hatip Liseleri, mesleki ve teknik liseler ile İl Milli Eğitim Müdürlükleri aracılığıyla eğitimde iş birliği ve kapasite geliştirme faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Ayrıca Kartal İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü – TÜBİTAK 4004 iş birliği kapsamında paydaşlar arası teknik ve akademik ortaklıkların güçlendirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir.

Gerçekleştirilen bu çok taraflı iş birlikleri; öğrenciler, eğitim kurumları, kamu kuruluşları ve üniversite arasında bilgi ve deneyim paylaşımını desteklemekte, sosyal ve bilimsel etkileşimi artırmakta ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda kapsayıcı ortaklıkların gelişimine katkı sağlamaktadır.

Alt hedef 17.16 kapsamında, Gebze Teknik Üniversitesi tarafından akademi, kamu kurumları ve sanayi kuruluşları ile çok paydaşlı araştırma ve teknoloji iş birlikleri yürütülmektedir. Hava-İş ile gerçekleştirilen Pilot Yorgunluğu Araştırması çalışan

sağlığına yönelik veri üretimini desteklerken, LİKİTDER iş birliği kapsamında sanayide yeşil dönüşüm odaklı ortak Ar-Ge çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Ayrıca MKE A.Ş. ile kuantum sensör teknolojileri, TRMOTOR ile savunma sanayii altyapısı, Piyade Okul Komutanlığı ile yapay zeka uygulamaları ve TUSAŞ ile ileri teknoloji üretimi alanlarında yürütülen iş birlikleri; araştırma kapasitesinin geliştirilmesine, teknoloji üretimine ve üniversite–sanayi entegrasyonunun güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır.

Gebze Teknik Üniversitesi tarafından kamu kurumları, araştırma kuruluşları ve üniversiteler ile çeşitli iş birlikleri yürütülmektedir. Çayırova ve İzmit İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri ile gerçekleştirilen karşılıklı yardım ve eğitim iş birlikleri kurumsal kapasiteyi desteklerken, TÜBİTAK ile yürütülen Bilişim Altyapıları Projesi ulusal düzeyde araştırma ortaklığını güçlendirmektedir. Ayrıca Sabancı Üniversitesi ile gerçekleştirilen akademik iş birliği kapsamında üniversiteler arası bilgi paylaşımı ve ortak araştırma faaliyetleri desteklenmektedir.

17.17 Kamu, Özel Sektör ve Sivil Toplum Ortaklıkları

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin 17.17 maddesi doğrultusunda kamu kurumları, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarıyla iş birlikleri geliştirerek bilgi, deneyim ve kaynak paylaşımını teşvik etmektedir. Üniversite, araştırma ve geliştirme projeleri, girişimcilik destek programları, teknoloji transferi faaliyetleri ve sürdürülebilir kalkınma odaklı çalıştaylar aracılığıyla paydaşlarıyla ortak çalışmalar yürütmektedir. Bu iş birlikleri sayesinde yenilikçi çözümler üretilmekte, çevresel ve sosyal etkileri azaltan teknolojiler geliştirilmektedir. GTÜ, disiplinlerarası yaklaşımı ve güçlü paydaş katılımı ile sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada etkin bir iş birliği ekosistemi oluşturmayı amaçlamaktadır.

Etkili çok paydaşlı ortaklık mekanizmalarının oluşturulması kapsamında, kamu, özel sektör ve akademiyi bir araya getiren bir destek programında aktif rol alınmıştır. Bu kapsamda, TÜBİTAK 1812 Yatırım Tabanlı Girişimcilik Destek Programı – BİGGBio'ya, Marmara Teknokent yürütücülüğünde TÜBİTAK MAM, ODTÜ TEKNOKENT ve ReDis Innovation ortaklığı ile dahil olunmuştur. 900.000 TL'ye kadar yatırım desteği sağlayan bu program, çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal fayda odaklı yenilikçi iş fikirlerinin ticarileşmesi için kaynak seferber eden ve paydaşlar arasında kapasite geliştirmeyi hedefleyen somut bir iş birliği modeli oluşturmaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 17.8: Kamu, Özel Sektör ve Akademi İş Birliğiyle Yürütülen TÜBİTAK 1812 Yatırım Tabanlı Girişimcilik Destek Programı (BİGGBio) Tanıtım Görseli.

Sürdürülebilir kalkınma odaklı çok paydaşlı ortaklık mekanizmalarının aktif bir katılımcısı olunmuştur. Bu kapsamda, Dünya Bankası tarafından finanse edilen ve TÜBİTAK tarafından yürütülen "1831 - Yeşil İnovasyon Teknoloji Mentorluk Programı" kapsamında, KOBİ'lere yönelik bir çalıştay düzenlenmiştir. Bu iş birliği, yeşil teknolojilerin ve sürdürülebilir üretim yöntemlerinin yaygınlaştırılması amacıyla uluslararası ve ulusal kuruluşların kaynaklarını seferber eden ve üniversiteyi bu sürecin kritik bir paydaşı konumuna getiren somut bir ortaklık modelini temsil etmektedir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 17.9: Yeşil Teknolojilerin Sanayiye Entegrasyonu Amacıyla Çok Paydaşlı Ortaklık Mekanizmaları Kapsamında Gerçekleştirilen Teknik Değerlendirme Toplantısı.

GTÜ Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, Rektör Yardımcıları Prof. Dr. Mahmut Durmuş ve Prof. Dr. Elif Damla Arısan, bölgedeki Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) Bölge Müdürleri ve temsilcileriyle GTÜ kampüsünde düzenlenen kahvaltılı toplantıda bir araya geldi. Etkinlikte, üniversite-sanayi iş birliğinin güçlendirilmesi, bölge ekonomisine katkı sağlayacak ortak projelerin geliştirilmesi ve özellikle sanayide yeşil dönüşüm alanında iş birliği fırsatlarının artırılması konularında görüş alışverişinde bulunuldu. Toplantı, GTÜ'nün akademik bilgi birikimi ve Ar-Ge yetkinliklerini sanayiyle paylaşarak sürdürülebilir üretim ve yenilikçi çözümlere katkı sağlama hedefiyle gerçekleştirilmiştir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 17.10: GTÜ Üst Yönetimi ile OSB Bölge Müdürleri ve Temsilcileri Arasında Düzenlenen Üniversite-Sanayi İş Birliği İstişare Toplantısı.

Sürdürülebilir kalkınma için etkili çok paydaşlı ortaklık mekanizmalarının oluşturulması kapsamında, uluslararası fonlarla desteklenen bir konsorsiyum projesinde ortak olarak yer alınmıştır. "Kariyer Merkezlerinin İşlevselliğini Artırmak İçin Örnek Bir Model Araştırması" başlıklı bu proje, Erasmus+ Yükseköğretim Programı kapsamında akredite edilmiş olup, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi koordinatörlüğünde ve beş farklı üniversitenin iş birliğiyle yürütülecektir. Bu yapı, yükseköğretim kurumları arasında kaynak, bilgi ve deneyim paylaşımını teşvik eden yapılandırılmış bir ortaklık mekanizması oluşturmaktadır.(Referans Bağlantısı)

Etkili kamu-özel ortaklığı mekanizmalarının tesis edilmesi kapsamında, özel sektör ile kapsamlı bir iş birliği protokolü imzalanmıştır. GTÜ ile Ayhanlar Holding arasında imzalanan bu protokol, sektörel dönüşüm ve Ar-Ge üretimi hedefiyle çoklu faaliyet alanlarında iş birliğini yapılandıran resmi bir çerçeve oluşturmuştur. İmzalanan bu anlaşma, üniversite ile sanayi arasında bilgi, uzmanlık ve kaynak paylaşımını kurumsal bir mekanizmaya dönüştürmeyi amaçlamaktadır.(Referans Bağlantısı)



Şekil 17.11: GTÜ ve Ayhanlar Holding Arasında Sektörel Dönüşüm ve Ar-Ge Üretimi Amacıyla İmzalanan Kapsamlı İş Birliği Protokolü Toplantısı.

Sürdürülebilir kalkınma için etkili çok paydaşlı ortaklık mekanizmalarının oluşturulması kapsamında, uluslararası bir Avrupa Birliği proje konsorsiyumunda ortak olarak yer alınmıştır. "İnşaat Sektöründe Avrupalı Yöneticiler için Ortak Öğrenim Çıktıları VI" (CLOEMC VI) isimli bu proje, Polonya, Almanya, İtalya ve İzlanda'dan ortaklarla yürütülmüş ve inşaat sektörüne yönelik mesleki kılavuzlar gibi somut çıktılar üretmiştir. Projenin kapanış konferansına üniversitemiz ev sahipliği yaparak, bu yapılandırılmış uluslararası iş birliği mekanizmasının nihai sonuçlarının paylaşılmasına ve yaygınlaştırılmasına aracılık etmiştir.(Referans Bağlantısı)



Şekil 17.12: GTÜ Ev Sahipliğinde Gerçekleştirilen Avrupa Birliği CLOEMC VI Projesi Uluslararası Kapanış Konferansı ve Sektörel Kılavuz Tanıtım Etkinliği

Alt hedef 17.17 kapsamında, öğrenci toplulukları aracılığıyla ulusal ve uluslararası düzeyde çok paydaşlı iş birlikleri desteklenmektedir. Topluluklar tarafından yürütülen faaliyetler; bilgi paylaşımı, deneyim aktarımı ve ortak proje geliştirme süreçlerini teşvik ederek sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik kapsayıcı ortaklıkların güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Eğitim, teknoloji, sosyal sorumluluk ve kültürel etkileşim alanlarında kurulan iş birlikleri sayesinde hem öğrencilerin hem de toplumun sürdürülebilir kalkınma süreçlerine aktif katılımı desteklenmektedir.

Bu kapsamda Bilim ve Teknoloji topluluğu akademik ve sektörel iş birlikleri geliştirirken, IAESTE topluluğu uluslararası staj ve mühendislik ağları aracılığıyla küresel ortaklıkları desteklemektedir. IEEE topluluğu ulusal ve uluslararası teknik iş birlikleri yürütmekte; Kızılay topluluğu ise sosyal sorumluluk projeleri kapsamında kurumlar arası ortak çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bunun yanı sıra Sürdürülebilirlik topluluğu sürdürülebilir kalkınma alanında paydaşlar arası iş birlikleri oluşturmakta, Teknofest topluluğu ulusal teknoloji organizasyonları ile ortak faaliyetler yürütmekte ve Uluslararası Öğrenci topluluğu kültürlerarası etkileşim ile uluslararası öğrenci ağlarının güçlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Alt hedef 17.17 kapsamında, Gebze Teknik Üniversitesi tarafından eğitim kurumları, kamu kuruluşları, sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler ve özel sektör paydaşları ile çok taraflı iş birlikleri yürütülmektedir. Gerçekleştirilen protokoller ve ortak çalışmalar; bilgi paylaşımını, teknik ve stratejik iş birliklerini, kapasite geliştirme süreçlerini ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik

ortak proje üretimini desteklemektedir. Bu kapsamda sosyal, bilimsel, kültürel ve eğitim odaklı iş birlikleri aracılığıyla kapsayıcı ortaklık ağlarının güçlendirilmesi hedeflenmektedir. Sarkuysan Anadolu Lisesi, Kanuni Sosyal Bilimler Lisesi, Yücel Boru Fen Lisesi, Atatürk Anadolu Lisesi, Darıca Fen Lisesi, Kabataş Erkek Lisesi, Prof. Dr. Nabi Avcı Fen Lisesi ve benzeri birçok eğitim kurumu ile yürütülen sosyal ve bilimsel iş birlikleri; öğrenciler arasında akademik, sosyal ve kültürel etkileşimi desteklemektedir. Bunun yanı sıra mesleki ve teknik liseler, Anadolu imam hatip liseleri ve farklı eğitim kurumları ile gerçekleştirilen ortaklıklar sayesinde sürdürülebilir eğitim iş birlikleri, mesleki kapasite gelişimi ve çok paydaşlı öğrenme süreçleri desteklenmektedir. Kartal İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü – TÜBİTAK 4004 iş birliği kapsamında ise paydaşlar arası teknik ve akademik iş birliklerinin güçlendirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir.

Üniversite ayrıca yerel yönetimler, sağlık kuruluşları, sanayi kuruluşları ve girişimcilik ekosistemi paydaşları ile de çok taraflı ortaklıklar geliştirmektedir. Lüleburgaz Belediye Başkanlığı ile gerçekleştirilen iyi niyet iş birliği yerel yönetim ortaklıklarını desteklerken, Özel Atayeter Polikliniği ile yürütülen sağlık protokolü özel sektör iş birliğine örnek oluşturmaktadır. ICI Teknoloji ve Pimsa Otomotiv A.Ş. ile gerçekleştirilen çalışmalar üniversite–sanayi iş birliklerini güçlendirirken; Teknopark İstanbul ve Çamlıca TEKMER – KOSGEB ortaklıkları girişimcilik ve inovasyon ekosisteminin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Bunun yanı sıra Gebze Cumhuriyet Başsavcılığı iş birliği toplumsal entegrasyon ve rehabilitasyon süreçlerini destekleyen çok paydaşlı bir yapı sunarken, Faydasıçok Eğitim Vakfı ve OLPAK Vakfı ile yürütülen çalışmalar eğitimde fırsat eşitliği, öğrenci istihdamı ve beceri gelişimini desteklemektedir. Darıca Belediyesi ile gerçekleştirilen Zeytinlikler iş birliği sürdürülebilir arazi kullanımı ve çevresel farkındalığın geliştirilmesine katkı sağlarken, UlaşımPark A.Ş. ile yürütülen çalışmalar yerel ulaşım sistemlerinin geliştirilmesinde akademik bilgi ile uygulamayı bir araya getirmektedir. Ayrıca A101 ve İŞKUR ortaklığı kapsamında kamu ve özel sektör iş birliğiyle istihdam odaklı uygulamalar desteklenmektedir. Tüm bu çalışmalar, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda çok paydaşlı ortaklıkların güçlendirilmesine ve kurumsal iş birliği kültürünün yaygınlaştırılmasına katkı sunmaktadır.

17.18 Veri Mevcudiyetini Artırmak

Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ), 17.18 numaralı sürdürülebilir kalkınma hedefi doğrultusunda, veri temelli karar alma süreçlerini güçlendirmek ve kapsayıcı kalkınmayı desteklemek amacıyla araştırma ve eğitim faaliyetlerinde yüksek kaliteli, güvenilir ve ayrıştırılmış verilerin üretimine önem vermektedir. Üniversite, özellikle mühendislik, bilişim ve sosyal bilimler alanlarında yürüttüğü projelerle gelir, cinsiyet, yaş, engellilik ve coğrafi konum gibi değişkenlere göre veri analizi kapasitesini artırmakta; TÜBİTAK, TÜİK ve uluslararası kuruluşlarla iş birliği içinde veri altyapısının geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca GTÜ, öğrenci ve araştırmacılarını kapsayıcı veri bilimi ve sürdürülebilir kalkınma konularında destekleyerek ulusal bağlamda bilgi temelli politika üretimine katkı sunmaktadır.

Kurumsal düzeyde yüksek kaliteli, güvenilir ve erişilebilir veri yönetişimini sağlamak amacıyla yapısal bir mekanizma oluşturulmuştur. Bu kapsamda, "Veri ve Dijital

Dönüşüm Koordinatörlüğü" kurularak görev ve sorumluluklarını düzenleyen yönerge yürürlüğe girmiştir. Bu birimin temel işlevi, kurumsal verilerin takibini kolaylaştırmak ve veri kalitesini; doğruluk, bütünlük, güncellik, geçerlilik, gizlilik ve erişilebilirlik kriterleri çerçevesinde sistematik olarak artırmaktır. Bu yapılanma, karar alma süreçlerini desteklemek üzere zamanlı ve güvenilir verilerin sürdürülebilir şekilde sağlanmasına yönelik kurumsal kapasitenin güçlendirildiğini göstermektedir.(Referans Bağlantısı) Kurumsal performansın ve sürdürülebilirlik göstergelerinin sistematik izlenmesi amacıyla standart veri toplama araçları oluşturulmuş ve kamuoyuna açıklanmıştır. Bu kapsamda, "İzleme-Ölçme ve Değerlendirme Formu", "Enerji Performans Göstergesi Tablosu" ve "Hedef Takip Formu" gibi belgeler yayımlanmıştır. Söz konusu formlar, kurumsal faaliyetlere ve sürdürülebilirlik hedeflerine ilişkin kaliteli, 422 GTÜ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU 2024 düzenli ve karşılaştırılabilir veri üretilmesini sağlayarak, şeffaflığı artırmakta ve veriye dayalı yönetişim kapasitesini güçlendirmektedir.(Referans Bağlantısı)

Kaliteli, güvenilir ve ihtiyaca yönelik verilerin üretilmesi ve analiz edilmesi amacıyla kamu kurumlarıyla iş birliği mekanizmaları tesis edilmiştir. Bu kapsamda, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü (CBS GM) ile "Akıllı Şehir Uygulamaları, teknoloji geliştirme projeleri, veri analizleri ve yeni veri üretimi, veri madenciliği ve kapasite geliştirme çalışmaları" alanında bir iş birliği protokolü imzalanmıştır. Bu protokol, akıllı şehir planlaması ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda, kamuya açık ve karar alma süreçlerini destekleyecek nitelikte yeni veri setlerinin oluşturulması, mevcut verilerin analitik yöntemlerle işlenmesi ve ilgili paydaşların veri kullanım kapasitelerinin geliştirilmesine yönelik somut bir çerçeve oluşturmuştur.(Referans Bağlantısı)

17.19 Sürdürülebilir Kalkınma İlerleme Ölçümleri

GTÜ, **QS World University Rankings: Sustainability** ve THE Impact Rankings gibi platformlara düzenli olarak veri sağlayarak, çevresel, sosyal ve yönetişimsel performansını şeffaf bir şekilde uluslararası kamuoyunun denetimine açmaktadır. 2024 verilerine göre GTÜ, sağladığı doğrulanabilir veriler ve performans göstergeleri sayesinde “Dünyanın En Sürdürülebilir İlk 1000 Üniversitesi” arasına girmiş, Türkiye’deki devlet üniversiteleri arasında ise üst sıralarda yer almıştır.(Referans Bağlantısı)(Referans Bağlantısı)

GTÜ Kalite Komisyonu tarafından yürütülen **“Öğrenci Memnuniyet Anketleri”** ve **“Ders Değerlendirme Anketleri”**, müfredatta yer alan sürdürülebilirlik odaklı derslerin öğrenme çıktılarına ne derece ulaşıldığını ölçmektedir. Mühendislik programlarının akreditasyon süreçlerinde (MÜDEK vb.), “çevre bilinci”, “etik sorumluluk” ve “sürdürülebilir kalkınma” gibi program çıktıları bu anketler yoluyla sayısal verilere dökülmektedir. Elde edilen veriler, üniversitenin stratejik plan hedefleriyle karşılaştırılarak eğitim içeriklerinin güncellenmesinde kullanılmaktadır.(Referans Bağlantısı)(Referans Bağlantısı)(Referans Bağlantısı)(Referans Bağlantısı)


Geleceğe
yeşil adımlar atın!
GEBZE
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK OFİSİ
WEB SİTESİ
INSTAGRAM