PRU
PÎRÎ REİS ÜNİVERSİTESİ

2025

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI RAPORU

7 ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

SKA 7

Erişilebilir ve Temiz Enerji

Affordable and Clean Energy
2024–2025 Akademik Yılı ve 2025 Mali Yılı



Piri Reis Üniversitesi
sustainability.pirireis.edu.tr

PRU
PÎRÎ REİS ÜNİVERSİTESİ

YAYIN
Piri Reis Üniversitesi
SKA 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji Raporu
Yayım tarihi: Aralık 2025

KAPSAM
2024-2025 akademik yılı ve 2025 mali yılı (1 Eylül 2024 – 31 Aralık 2025); süregelen uygulamalar da kapsama alınmıştır.

EŞLİK EDEN YAYINLAR
Piri Reis Üniversitesi Sürdürülebilirlik Raporu 2025 ve THE Etki Sıralaması göstergelerine göre hazırlanan diğer 16 SKA raporu.

HAZIRLAYAN
Sürdürülebilirlik Araştırma ve Uygulama Merkezi
Kalite ve Strateji Gelişim Müdürlüğü

DİZGİ VE GÖRSEL TASARIM
Bilgi İşlem Müdürlüğü

İLETİŞİM
Postane Mah. Eflatun Sk. No:8, 34940 Tuzla / İstanbul
bilgi@pirireis.edu.tr · +90 216 581 0050

İçindekiler

01 Piri Reis Üniversitesi Bir Bakışta 3

02 Sürdürülebilirlik Yaklaşımımız ve Raporlama 4

03 SKA 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji 5

04 Göstergeler, Açıklamalar ve Kanıtlar 6

05 SKA 7 Kapsamındaki Faaliyetlerimiz 9

06 SKA 7 ile İlişkili Araştırma Projeleri 13

07 SKA 7 Faaliyet Envanteri 15

08 Sonuç ve Değerlendirme 16

Bu rapor, Piri Reis Üniversitesi'nin SKA 7 kapsamındaki politika, uygulama, araştırma ve faaliyetlerini THE Etki Sıralaması göstergelerine göre, kanıtlarıyla birlikte sunar. Gösterge bölümündeki bağlantılar kamuya açık kanıtlara yönlendirir; iç belgeler talep üzerine paylaşılır.

7 ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

KURUM PROFİLİ

Piri Reis Üniversitesi Bir Bakışta

Piri Reis Üniversitesi (PRÜ), denizcilik sektörünün önde gelen temsilcilerinin İMEAK Deniz Ticaret Odası'nın desteğiyle 1993 yılında kurduğu Türk Deniz Eğitim Vakfı (TÜDEV) tarafından kurulmuş, 5733 sayılı Kanun'un 8 Şubat 2008'de Resmî Gazete'de yayımlanmasıyla tüzel kişilik kazanmış bir vakıf üniversitesidir. Üniversitenin kökleri, 1995-2012 yılları arasında 2.034 zabitan yetiştiren TÜDEV Deniz Eğitim Merkezi'ne dayanır.

"Denizcilikle ilgili her alanda, eğitim ve araştırmada mükemmeli hedefleyerek, sektöre değer katan, Türkiye'de öncü ve dünya çapında saygın bir ihtisas üniversitesi olmak" vizyonuyla hareket eden PRÜ, misyonunda sürdürülebilir kalkınma amaçlarını benimsemiş bireyler yetiştirmeyi açıkça taahhüt eder; "Toplumsal Sorumluluk, Sürdürülebilirlik ve Çevreye Duyarlılık" ile "Farklılıklara ve İnsan Haklarına Saygı" kurumun temel değerleri arasındadır.

Üniversite; Denizcilik, Mühendislik, İktisadi ve İdari Bilimler, Hukuk ile Fen-Edebiyat fakülteleri, Denizcilik Meslek Yüksekokulu ve Lisansüstü Eğitim Enstitüsü ile Tuzla'da, Marmara Denizi kıyısındaki Deniz Kampüsü ve Hazırlık Kampüsü'nde eğitim vermektedir. Deniz Kampüsü, BREEAM sertifikalı "Yeşil Kampüs" olarak tasarlanmış olup trijenerasyon santrali, gri su ve yağmur suyu geri kazanım sistemleri ile deniz suyu kaynaklı soğutma altyapısına sahiptir.

PRÜ, Uluslararası Denizcilik Üniversiteleri Birliği (IAMU) üyesi olan tek Türk vakıf üniversitesidir; 21 Mart 2025'te YÖKAK Kurumsal Akreditasyon Programı kapsamında kurumsal akreditasyon almış, Denizcilik Simülatörleri Merkezi ise 22 Ekim 2024'te The Nautical Institute tarafından onaylı Dinamik Konumlandırma (DP) Eğitim Merkezi olarak akredite edilmiştir.

Rakamlarla Piri Reis Üniversitesi

6.330
toplam öğrenci (2025): 2.171 önlisans, 4.004 lisans, 155 lisansüstü

210
tam zamanlı akademik personel (+109 ders saati ücretli)

168
tam zamanlı idari personel

5 + 1 + 1
fakülte, meslek yüksekokulu ve enstitü

15
denizcilik simülatörü (3 tam görev köprüüstü dahil)

6
uygulama ve araştırma merkezi (PRUSAM, DENEKAM, PUSEM vb.)

42
öğrenci kulübü, 1.996 kulüp üyesi

5 + 4
2025'te ulusal ve uluslararası patent başvurusu

%29
2025-26'da yerleşen öğrenciler içinde kadın oranı (2014-15: %14)

Kaynak: Kurum İç Değerlendirme Raporu (KİDR) 2025 (31.12.2025 itibarıyla) ve sustainability.pirireis.edu.tr. Kadın oranı, sürdürülebilirlik sitesinde yayımlanan yerleşen öğrenci tablosuna dayanmaktadır.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YÖNETİŞİMİ

Sürdürülebilirlik Yaklaşımımız ve Raporlama

Piri Reis Üniversitesi'nin 2023-2027 Stratejik Planı, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ile uyumlu biçimde yapılandırılmıştır. Sürdürülebilirlik web sitesinde her SKA için stratejik plan amaçlarıyla (öğrenme ortamının mükemmelleştirilmesi, araştırma niteliği, sanayi-üniversite iş birliği, kurum kültürü ve denizcilikte en iyi üniversite olma) bağlantılar ve ek eylemler kamuoyuyla paylaşılmaktadır.

2024 yılında kurulan Sürdürülebilirlik Araştırma ve Uygulama Merkezi (PRUSAM), Net Sıfır hedefleri doğrultusunda enerji yönetimi, karbonsuzlaştırma, sürdürülebilir liman operasyonları ve dijitalleşme alanlarında çalışmakta; merkez yönetmeliği, sürdürülebilirlik raporu ve benzeri çıktıların hazırlanmasını merkezin görevleri arasında saymaktadır. Rektör başkanlığındaki Toplumsal Katkı Komisyonu ve Kalite Koordinatörlüğü, sürdürülebilirlik faaliyetlerinin izlenmesine ve kurum genelinde yaygınlaştırılmasına katkı vermektedir.

Üniversitenin İklim Değişikliği Mücadelesi ve Eylemi Politika Belgesi (2023-2027), 2050 yılına kadar karbon nötr üniversite olma hedefini ortaya koymaktadır. Kampüs operasyonları ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi (2024-2027), ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi ve Sıfır Atık Belgesi (Şubat 2025) ile güvence altına alınmıştır.

PRÜ, Times Higher Education (THE) 2025 Etki Sıralaması'na 17 SKA'nın tamamıyla katılmış ve genel sıralamada 1501+ bandında yer almıştır. En güçlü sonuçlar SKA 14 Sudaki Yaşam ve SKA 15 Karasal Yaşam'da (401–600) elde edilmiş; SKA 6, 8, 12 ve 16'da 601–800, SKA 5, 9, 11 ve 13'te 801–1000, SKA 2'de 801+, SKA 1, 7 ve 10'da 1001+, SKA 3, 4 ve 17'de 1501+ bandında yer alınmıştır. Bu rapor serisi, THE Etki Sıralaması göstergeleri esas alınarak tüm 17 SKA için ayrı ayrı hazırlanmış ve genel Sürdürülebilirlik Raporu ile birlikte yayımlanmıştır.

Bu raporun kapsamı

- Raporlama dönemi: 2024-2025 akademik yılı ve 2025 mali yılı (1 Eylül 2024 – 31 Aralık 2025). Süregelen uygulamalar da kapsama alınmıştır.
- Kapsam: Deniz Kampüsü ve Hazırlık Kampüsü; tüm akademik ve idari birimler, araştırma merkezleri ve öğrenci kulüpleri.
- Veri kaynakları: sustainability.pirireis.edu.tr, pirireis.edu.tr ve birim alt alan adlarında yayımlanan faaliyetler, KİDR 2025, 2023-2027 Stratejik Plan, kurumsal yönerge ve politikalar ile Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) sonuç raporları.
- Yapı: Göstergeler THE Etki Sıralaması metodolojisine göre düzenlenmiş; her göstergenin altında kamuya açık kanıt bağlantıları verilmiştir.

SKA 7 · ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

Enerji verimli kampüs, denizcilikte temiz enerji dönüşümü

ISO 50001 sertifikalı enerji yönetim sistemi, trijenerasyon santrali ve deniz suyu kaynaklı soğutmayla kampüsünde enerji verimliliğini yöneten PRÜ, gemilerde atık ısı geri kazanımı, elektrikli tekne ve hidrojen teknolojileri üzerine araştırmalarla denizcilik sektörünün enerji dönüşümüne öncülük eder.

Deniz Kampüsü, 2 × 800 kVA doğal gaz motorlu trijenerasyon santrali ile elektrik, ısıtma ve sıcak suyu birlikte üretecek şekilde tasarlanmıştır. Kondenser suyunun doğrudan denizden alınması, soğutma kulesine göre yaklaşık %40 elektrik tasarrufu sağlamaktadır (KİDR 2025). D3 Blok çatısında 120 kolektörlü güneş enerjili sıcak su sistemi kuruludur; KNX aydınlatma otomasyonu gün ışığı ve hareket sensörleriyle tüketimi azaltmaktadır. Yetkili bir firmaya yaptırılan 2024 enerji etüdü, kampüs tüketiminin 2021'deki 926 TEP'ten 2023'te 812 TEP'e gerilediğini belgelemiş; 856 kWp çatı güneş enerjisi santrali dahil yıllık yaklaşık 615,9 ton CO_2 azaltım potansiyelli bir önlem paketi önermiştir.

PRÜ, İMEAK Deniz Ticaret Odası ile kurduğu Yeşil Dönüşüm Platformu, Yeşil Yakıtlar ve Teknolojileri Oturumu ve Denizcilikte Yeşil Dönüşüm Zirveleriyle sektörü alternatif yakıtlar ve enerji verimliliği konusunda bilgilendirmektedir. BAP projeleri kapsamında gemi egzoz atık ısısıyla elektrik üreten Organik Rankine Çevrimi (Applied Sciences, Q1), gemi direncini %37-40'a varan oranda azaltan gövde kanalları, küçük teknelerin elektrifikasyonu (MAR-DEC) ve dizel motorlarda hidrojen destekli yanma çalışılmıştır.

22
ilişkili faaliyet ve uygulama (tüm dönemler)

11
faaliyet raporlama döneminde (Eyl 2024 – Ara 2025)

8
ilişkili araştırma projesi (BAP, TÜBİTAK, AB)

~%40
deniz suyu soğutmasıyla elektrik tasarrufu

Dönemin öne çıkanları

- ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi belgesi (12.06.2024 – 11.06.2027) ve Enerji Politikası
- 2024 enerji etüdü: tüketim 926 TEP (2021) → 812 TEP (2023); 856 kWp çatı GES önerisi
- Kurumsal karbon ayak izinin hesaplanması projesi (BAP-A-2025-01-07)
- Yeşil Yakıtlar ve Teknolojileri Oturumu (~150 katılımcı) ve II. Denizcilikte Yeşil Dönüşüm Zirvesi
- THE 2025 Etki Sıralaması SKA 7: 1001+ bandı

THE ETKİ SIRALAMASI GÖSTERGELERİ

Göstergeler, Açıklamalar ve Kanıtlar

Bu bölümde Times Higher Education (THE) Etki Sıralaması SKA 7 metodolojisindeki göstergeler esas alınarak Piri Reis Üniversitesi'nin politika, uygulama ve faaliyetleri özetlenmekte; her göstergeye ilişkin kanıtlar bağlantılarıyla birlikte sunulmaktadır.

7.2 Kampüste enerji verimliliği önlemleri

7.2.1 Yeni binalarda enerji verimliliği

Deniz Kampüsü A Blok eğitim binası BREEAM Excellent, B, C ve D blokları BREEAM Very Good sertifikasına sahiptir. Kampüs, 2013'te enerji ve su verimliliği, geri dönüştürülebilir yapı malzemeleri ve deniz suyu kaynaklı ısı pompası gibi yeşil bina ilkeleriyle hizmete alınmıştır.

KANIT

- Yeşil Enerji BREEAM sertifikası – https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/yesil-enerji-breeam-sertifikasi/
- Yeşil Kampüs sayfası – https://pirireis.edu.tr/pruda-yasam/yesil-kampus/

7.2.2 Mevcut binalarda verimlilik iyileştirmeleri

KNX tabanlı aydınlatma otomasyonu (gün ışığı ve hareket sensörleri, dimleme ve zaman ayarı), trijenerasyon santrali ve D3 Blok çatısındaki güneş enerjili sıcak su sistemi mevcut binaların enerji altyapısının parçasıdır. 2024 enerji etüdü kazan, havalandırma, aydınlatma, pompa ve motor sistemleri ile bina kabuğu için ek verimlilik önlemleri belirlemiştir.

KANIT

- Kurum içi belge: Deniz Kampüsü Enerji Verimliliği Etüt Raporu (Ocak 2024) (talep üzerine sunulur)
- Aydınlatma Otomasyon Sistemi – https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/aydinlatma-otomasyon-sistemi-2/
- Trijenerasyon – https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/trijenerasyon/
- Güneş Panelleri – https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/gunes-panelleri-2/

7.2.3 Karbon yönetimi ve emisyon azaltımı

İklim Değişikliği Mücadelesi ve Eylemi Politika Belgesi, 2050'ye kadar karbon nötr üniversite olma hedefini ve enerji verimliliği ile yenilenebilir enerji kullanımını artırmaya yönelik eylemleri tanımlamaktadır. "Piri Reis Üniversitesi Kurumsal Karbon Ayak İzinin Hesaplanması" BAP Altyapı projesi (BAP-A-2025-01-07) kurumsal emisyon envanterinin oluşturulmasını hedeflemektedir.

KANIT

- İklim Değişikliği Mücadelesi ve Eylemi Politika Belgesi (2023-2027) – https://sustainability.pirireis.edu.tr/wp-content/uploads/2024/11/Iklim-Degisikligi-Mucadelesi-ve-Eylemi-Politika-Belgesi.pdf
- Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) – https://pirireis.edu.tr/hakkimizda/projeler/bilimsel-arastirma-projeleri/

7.2.4 Enerji tüketimini azaltma planı

Üniversite, TS EN ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi belgesine sahiptir (A'ND, sertifika no T50001/64/2024; 12.06.2024 – 11.06.2027). Yayımlanan Enerji Yönetimi Sistem Politikası; enerji performansının sürekli iyileştirilmesini, enerji verimli ürün ve hizmet tedarikini ve enerji performansını dikkate alan tasarımı taahhüt eder.

Enerji Yönetim Sistemi Politikası (POL.KLT.10, 02.01.2024); yasal uyumu, enerji performansının sürekli iyileştirilmesini, enerji verimli ürün ve hizmet tedarikini ve enerji performansını dikkate alan tasarımı taahhüt eder ve sürdürülebilirlik web sitesinin SKA 7 sayfasında yayımlanmaktadır.

KANIT
- Kalite Sertifikaları: ISO 9001, ISO 50001, Enerji Politikası – https://pirireis.edu.tr/hakkimizda/kalite/kalite-sertifikalari/
- ISO 50001 belgesi haberi (25.09.2024) – https://pirireis.edu.tr/haberler/piri-reis-universitesi-iso-50001-belgesini-aldi/
- ISO 50001 enerji yönetim sistemi – https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/iso-50001-enerji-yonetim-sistemi/
- Enerji Yönetim Sistemi Politikası (POL.KLT.10) – https://sustainability.pirireis.edu.tr/politika/enerji-yonetim-sistemi-politikasi/

7.2.5 Enerji izleme ve etütleri

ISO 50001 kapsamında enerji tüketimi ve önemli enerji kullanımları düzenli olarak gözden geçirilmektedir. Trijenerasyon santralinde gaz tüketimi ile elektrik ve ısı üretimi düzenli olarak ölçülmektedir.

5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu kapsamında Deniz Kampüsü için yetkili bir firmaya detaylı enerji etüdü yaptırılmıştır (saha çalışması 01.12.2023–31.01.2024, rapor Ocak 2024). Etüt, kampüs tüketiminin 2021'de 926 TEP'ten 2023'te 812 TEP'e gerilediğini belgelemiş ve 856 kWp çatı güneş enerjisi santrali dahil yıllık yaklaşık 615,9 ton CO_2 azaltım potansiyelli önlemler önermiştir.

KANIT
- Trijenerasyon – https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/trijenerasyon/
- Kalite Sertifikaları: ISO 9001, ISO 50001, Enerji Politikası – https://pirireis.edu.tr/hakkimizda/kalite/kalite-sertifikalari/
- Kurum içi belge: Deniz Kampüsü Enerji Verimliliği Etüt Raporu (Ocak 2024) (talep üzerine sunulur)

7.4 Toplum ve temiz enerji

7.4.1 Topluma ve sektöre enerji verimliliği eğitimi

PRUSAM ve İMEAK Deniz Ticaret Odası'nın 30 Ocak 2025'te ortak düzenlediği Yeşil Yakıtlar ve Teknolojileri Oturumu yaklaşık 150 katılımcıya ulaşmıştır. Hukuk Fakültesi ve Kopenhag Üniversitesi SHOC grubunun "Green Fuels for Green Shipping" çalıştayı (20-21 Mart 2025) ve 24 Aralık 2025'te kampüste düzenlenen II. Denizcilikte Yeşil Dönüşüm Zirvesi alternatif yakıtları ve net sıfır emisyon hedeflerini ele almıştır.

DMYO Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar programı öğrencileri EV Charge Show'u ziyaret etmiştir.

KANIT

• İMEAK Deniz Ticaret Odası ve Piri Reis Üniversitesi ile ortaklaşa organize edilen ”YEŞİL YAKITLAR VE TEKNOLOJİLERİ OTURUMU” (30 Ocak 2025) – https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/imeak-deniz-ticaret-odasi-ve-piri-reis-universitesi-ile-ortaklasa-organize-edilen-yesil-yakitlar-ve-teknolojileri-oturumu-2/

• Green Fuels for Green Shipping çalıştayı (20-21.03.2025) – https://pirireis.edu.tr/haberler/green-fuels-for-green-shipping-sempozyumu-piri-reis-universitesinde-gerceklestirildi/

• II. Denizcilikte Yeşil Dönüşüm Zirvesi (24.12.2025) – https://pirireis.edu.tr/haberler/ii-denizcilikte-yesil-donusum-zirvesi-piri-reis-universitesinde-gerceklestirildi/

• Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar ile Mekatronik Programı Öğrencilerinden EV Charge Show Ziyareti (12 Kasım 2025) – https://dmyo.pirireis.edu.tr/haberler/hibrid-ve-elektrikli-tasitlar-ile-mekatronik-programi-ogrencilerinden-ev-charge-show-ziyareti-2/

7.4.3 Sektöre enerji verimliliği desteği

İMEAK Deniz Ticaret Odası ile imzalanan sürdürülebilirlik protokolü kapsamında “DTO Sürdürülebilirlik Projesi” yürütülmekte, denizcilik sektörüne yönelik sürdürülebilirlik bültenleri hazırlanmakta ve Yeşil Dönüşüm Platformu oturumları düzenlenmektedir.

KANIT

• İMEAK Deniz ticaret odası ile yapılan sürdürülebilirlik protokolu – https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/imeak-deniz-ticaret-odasi-ile-yapilan-surdurulebilirlik-protokolu/

• İMEAK Deniz Ticaret Odası ile Denizcilik Sektöründe Sürdürülebilirlik odağında iş birliği: ikinci bülten – https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/imeak-deniz-ticaret-odasi-ile-denizcilik-sektorunde-surdurulebilirlik-odaginda-is-birligi-ikinci-bulten/

• Üniversite-Sanayi İşbirliği Projeleri – https://pirireis.edu.tr/hakkimizda/projeler/universite-sanayi-isbirlikleri/

7.4.5 Düşük karbonlu girişimlere destek

Batarya değişim istasyonu patenti düşük karbonlu teknolojilere örnektir.

KANIT

• Tebrik (13 Ocak 2025) – https://denizcilik.pirireis.edu.tr/duyurular/tebrik/

FAALİYETLER VE ETKİNLİKLER

SKA 7 Kapsamındaki Faaliyetlerimiz



II. Denizcilikte Yeşil Dönüşüm Zirvesi Piri Reis Üniversitesi'nde Gerçekleştirildi!

24 Aralık 2025

İMEAK Deniz Ticaret Odası tarafından düzenlenen II. Denizcilikte Yeşil Dönüşüm Zirvesi, 24 Aralık 2025 tarihinde Piri Reis Üniversitesi Rıdvan Kartal Konferans Salonu'nda gerçekleştirildi. Denizcilik sektöründe sürdürülebilirlik, yeşil dönüşüm ve karbon nötr hedeflerin ele alındığı zirve, kamu, akademi ve sektör temsilcilerini bir araya getirdi.

SKA 7 SKA 9 SKA 13 SKA 14

Kaynak: https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/ii-denizcilikte-yesil-donusum-zirvesi-piri-reis-universitesinde-gerceklestirildi/



Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar ile Mekatronik Programı Öğrencilerinden EV Charge Show Ziyareti

12 Kasım 2025 • Denizcilik Meslek Yüksekokulu

Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar ile Mekatronik Programı öğrencilerimiz, Öğr. Gör. Sefa Merve DURMUŞOĞLU eşliğinde EV Charge Show – Elektrikli Araç Şarj Teknolojileri ve Ekipmanları Fuarı'na katılım sağladılar. İstanbul Fuar Merkezi'nde 12-14 Kasım 2025 tarihleri arasında düzenlenen EV Charge Show, elektrikli araç şarj altyapısına odaklanan ve alanında dünyanın en büyük etkinliği olarak öne çıkmaktadır. Elektrikli araçların şarjı için gerekli donanım ve yazılım üreticilerini, hizmet sağlayıcılarını, çözüm ortaklarını ve e-mobilite ekosisteminin tüm paydaşlarını, kamu ve özel sektör yatırımcılarıyla bir araya getirmektedir.

SKA 7 SKA 11 SKA 9

Kaynak: https://dmyo.pirireis.edu.tr/haberler/hibrid-ve-elektrikli-tasitlar-ile-mekatronik-programi-ogrencilerinden-ev-charge-show-ziyareti-2/



Elektrikli Araç Teknolojileri Konulu Etkinlik PRÜ'de Gerçekleşti

10 Temmuz 2025

Mühendislik Fakültesi tarafından düzenlenen "Research and Development of Enabling Technologies for Lightweight Next-Generation Electric Vehicles" konulu etkinlik, Prof. Dr. Mohammed Saied HAMEN'in değerli sunumuyla gerçekleşmiştir. Katkılarından dolayı tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

SKA 7 SKA 9

Kaynak: https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/elektrikli-arac-teknolojileri-konulu-etkinlik-prude-gerceklesti/



“Green Fuels for Green Shipping” Çalıştayı Piri Reis Üniversitesi’nde Gerçekleştirildi

24 Mart 2025

Üniversitemizde 20-21 Mart 2025 tarihlerinde, Hukuk Fakültesi ve Copenhagen Üniversitesi SHOC (Shipping and Ocean Law Group) Çalışma grubuyla iş birliği ile düzenlenen “Green Fuels for Green Shipping” çalıştayı, Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Funda Yercan, Prof. Dr.

SKA 7 SKA 13 SKA 14

Kaynak: https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/green-fuels-for-green-shipping-calistayi-piri-reis-universitesinde-gerceklestirildi/



İMEAK Deniz Ticaret Odası ve Piri Reis Üniversitesi ile ortaklaşa organize edilen ”YEŞİL YAKITLAR VE TEKNOLOJİLERİ OTURUMU”

30 Ocak 2025 • PRUSAM – Sürdürülebilirlik Uygulama ve Araştırma Merkezi

İMEAK Deniz Ticaret Odası ve Piri Reis Üniversitesi ile ortaklaşa organize edilen ”YEŞİL YAKITLAR VE TEKNOLOJİLERİ OTURUMU”, 30 Ocak 2025 Perşembe günü 14.00-17.00 saatleri arasında Piri Reis Üniversitesi Deniz Kampüsünde gerçekleşti. Denizciliğin, enerji, çevre ve sürdürülebilirliğini temel alan üniversite, sektör ve kamu iş birliğini geliştirmek, sektörel problemlere çözümler üretmek ve öneriler geliştirmek amacıyla başlatmış olduğu Yeşil Dönüşüm Platformu Programları çerçevesinde gerçekleştirilen oturumda, sektörel yenilikler, sektörel temsilci görüşmeleri, yol haritasını temel alan odak noktalar ile paydaş çözümleri tartışılmıştır.

SKA 7 SKA 13 SKA 14 SKA 17

Kaynak: https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/imeak-deniz-ticaret-odasi-ve-piri-reis-universitesi-ile-ortaklasa-organize-edilen-yesil-yakitlar-ve-teknolojileri-oturumu-2/



Tebrik

13 Ocak 2025 • Denizcilik Fakültesi

PRU Denizcilik Meslek Yüksekokulu Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü Deniz Ulaştırma & İşletme Programı, Dr. Öğr. Üyesi Tolunay KAYAARASI'nın "A Battery Swap Station" başlıklı patenti Amerika Birleşik Devletleri Patent ve Marka Ofisi (USPTO) tarafından tescillenmiştir.

SKA 7 SKA 9

Kaynak: https://denizcilik.pirireis.edu.tr/duyurular/tebrik/

AVL İşbirliği Zirvesi

10 Ekim 2024 • Mühendislik Fakültesi

Mühendislik Fakültesi'nin Ekim 2022'de Graz merkezli AVL List GmbH mühendislik ve araştırma şirketiyle yaptığı Partnerlik Programı kapsamındaki uluslararası işbirliği devam etmektedir. Otomotiv, denizcilik ve enerji sektörlerinde geliştirme, simülasyon ve test alanında faaliyet gösteren AVL, daha yeşil, güvenli ve verimli enerji üretimi ve mobiliteye yönelik çözümler geliştirmektedir. İşbirliği kapsamında AVL BOOST, AVL CRUISE ve AVL FIRE simülasyon programları akademisyenlerin ve lisansüstü öğrencilerin kullanımına sunulmuştur.

SKA 7 SKA 13 SKA 17

Kaynak: https://muhendislik.pirireis.edu.tr/etkinlikler/avl-isbirligi-zirvesi/



İMEAK Deniz Ticaret Odası öncülüğünde gerçekleşen denizcilikte yeşil dönüşüm zirvesi düzenlendi

2 Ekim 2024 • PRUSAM – Sürdürülebilirlik Uygulama ve Araştırma Merkezi

İMEAK Deniz Ticaret Odası tarafından 2 Ekim 2024 Çarşamba günü 09:00-16:15 saatleri arasında “Denizcilikte Yeşil Dönüşüm Zirvesi” düzenlenmiştir. Zirvede, IMO'nun 2030, 2040 ve 2050 yılları için belirlediği emisyon azaltım hedefleri ile AB'nin Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamındaki Emisyon Ticaret Sistemi ve yakıt vergilendirme gibi düzenlemeleri ışığında; sektördeki yeni teknolojiler, alternatif yakıtlar, politikalar, finansman ve eğitim konularında mevcut durum, zorluklar ve fırsatlar ele alınmıştır.

SKA 13 SKA 14 SKA 7

Kaynak: https://prusam.pirireis.edu.tr/haberler/imeak-deniz-ticaret-odasi-onculugunde-gerceklesen-denizcilikte-yesil-donusum-zirvesi-duzenlendi/

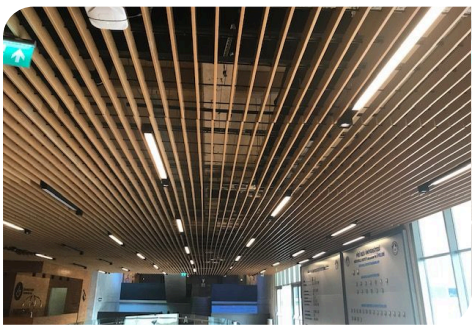


Sürdürülebilir Kampüs

Sürdürülebilir kampüs tanımı: çevreye duyarlı, kaynakları verimli kullanan, atıklarını en aza indiren ve toplumla etkileşim içinde SKA'lara katkı sağlayan kampüs; yenilenebilir enerji, su tasarrufu, sıfır atık yönetimi ve yeşil alanların artırılması unsurlarını içerir. Görsel: A Blok binası.

SKA 7 SKA 12

Kaynak: https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/surdurulebilir-kampus/



Aydınlatma Otomasyon Sistemi

Aydınlatma otomasyon sistemleri, isteğe balı herhangi bir binada kullanılan ve uzaktan kumanda ve akıllı ışıklandırma şeklinde hayta geçirilen sistemlerdir. Üniversitemizde çalışan KNX Otomasyon sistemi ile;. • Çevredeki ışığın şiddetine göre çalışan sistemler(Gün ışığı azalınca devreye girerler). • Vitrin aydınlatmaları gibi zamana göre ayarlanan aydınlatma sistemleri.

SKA 7

Kaynak: https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/aydinlatma-otomasyon-sistemi-2/



Yeşil Enerji BREEAM sertifikası

Sayfaya göre dünyada yalnızca 365 yapıya verilmiş olan BREEAM Excellent (Mükemmel Bina) sertifikasına yapılan başvuru olumlu sonuçlanmış ve ana kampüsteki A Blok eğitim binası 366. yapı olarak bu sertifikayı almıştır. Kampüsteki B, C ve D blokları BREEAM Very Good (Çok İyi) sertifikasına sahiptir.

SKA 7

Kaynak: https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/yesil-enerji-breeam-sertifikasi/



Trijenerasyon

Üniversitemizde Trijenerasyon sistemi vardır. 2 adet 800 kVa gücünde doğalgaz motorumuz bulunmaktadır. Bu motorlar ile elektrik ve sıcak su üretimi sağlanmakta, ayrıca absorbsiyonlu chillerler ile de binaların soğutma suyu elde edilmektedir. Ayrıca gaz motorlarımızın soğutma suları ve chillerlerin kondanser kaynakları denizden alınan su ile sağlanmaktadır.

SKA 7 SKA 12

Kaynak: https://sustainability.pirireis.edu.tr/etkinlikler/trijenerasyon/

ARAŞTIRMA VE PROJELER

SKA 7 ile İlişkili Araştırma Projeleri

Aşağıda SKA 7 ile ilişkili, sürdürülebilirlik açısından yüksek veya orta düzeyde ilgili bulunan araştırma projeleri yer almaktadır. Projeler; Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) sonuç raporları ile BAP, TÜBİTAK ve AB proje kayıtlarından derlenmiştir.

BAP-2023-03 · BAP · 2022-2023

Gemiler İçin Atık Isı Tahrikli Organik Rankine Çevrimi Sistemi Tasarımı

Prof. Dr. Cüneyt EZGİ · Denizcilik Fakültesi

IMO'nun emisyon kuralları bağlamında, gemi ana ve yardımcı dizel motorlarının egzoz atık ısısıyla tahrik edilen organik ve inorganik Rankine çevrimleri ile elektrik üretimi termodinamik olarak analiz edilmiştir. Kuru, ıslak ve izentropik çalışma akışkanları için çevrim/ekserji verimleri, net güç ve tersinmezlikler hesaplanmıştır; R718 (su) ODP=0 ve GWP=0 ile yüksek türbin giriş sıcaklıklarında en uygun akışkanlardan biri bulunmuştur.

ÇIKTILAR

Ezgi C., Kepekci H. (2024), 'Thermodynamic Analysis of Marine Diesel Engine Exhaust Heat-Driven Organic and Inorganic Rankine Cycle Onboard Ships', Applied Sciences 14(16):7300 (SCIE, Q1); Springer 'Energy Rationality and Management for Decarbonization' kitabına bölüm gönderildi

SKA 7 SKA 13 SKA 14

BAP-2020-02 · BAP · 2020-2021

Gemi Gövdesinde Açılacak Kanallar Sayesinde Gemi Direncinin Azaltılması

Prof. Dr. Ahmet TAŞDEMİR · Denizcilik Fakültesi

Gemi direncini (dolayısıyla gerekli makine gücünü) azaltmak amacıyla gövdeye açılan kanalların etkisi HAD (hesaplamalı akışkanlar dinamiği) analizleri ve AF100 rüzgâr tünelinde deneylerle incelenmiştir. NACA12 profillerinde kanalların viskoz direnci artırdığı görülünce çalışma küt prizmatik cisimlere odaklanmıştır. 40 mm genişliğinde üç kanal açılan prizmatik modelde toplam direncin HAD'a göre %40'a, deneylere göre %37'ye kadar (ortalama ~%30) azaldığı bulunmuş; sayısal ve deneysel sonuçlar %6-23 sapma ile örtüşmüştür.

ÇIKTILAR

Raporda bir yayın, bir sunum ve bir patent başvurusu çalışmalarının sürdüğü belirtiliyor

SKA 14 SKA 13 SKA 7 SKA 9

BAP-A-2025-01-01 · BAP Altyapı · 2024-2025 (01. çağrı)

Marmara Denizinin Karbonsuzlaştırılması için Küçük Teknelerin Elektrifikasyonu Fizibilitesi ve Yol Haritası (MAR-DEC)

SKA 13 SKA 14 SKA 7

BAP-A-2025-01-05 · BAP Altyapı · 2024-2025 (01. çağrı)

Bir Dizel Motorda Hidrojen Destekli Yanma Uygulamasının Performans ve Emisyon Modellemesi

SKA 13 SKA 7 SKA 14 SKA 3

BAP-2025-03-01 · BAP · 2024-2025 (03. çağrı)

Sodyum İyon Pillerde Biyolojik Kökenli Bağlayıcıların Kullanım Potansiyelinin İncelenmesi

SKA 7 SKA 12 SKA 13

BAP-A-2024-02 · BAP Altyapı · 2024-2025 (BAP Altyapı 2024 çağrısı)

Küçük Elektrikli Tekneler İçin Jant Tahrikli Pervaneli Sevk Sistemi Tasarımı

SKA 7 SKA 13 SKA 14 SKA 9

BAP-2024-03 · BAP · 2023-2024 (1. dönem)

Guanidin ve İmidazol Bazlı İyonik Sıvıların Kullanıldığı Yenilikçi Bir Çözücü Bazlı Karbondioksit Tutum ve Depolama Sisteminin Gemiler İçin İncelenmesi

SKA 13 SKA 14 SKA 7

BAP-L-2025-01-07 · Öğrenci BAP · 2024-2025

Bir Gemide Oda Sıcaklığı Civarındaki Uygulamalar İçin Manyetik Soğutma Sisteminin Tasarımı Ve Termodinamik Analizi

Öğrenci projesi

SKA 7 SKA 13

EK

SKA 7 Faaliyet Envanteri

Aşağıdaki tablo, raporlama döneminde ve öncesinde SKA 7 ile ilişkilendirilen ve üniversitemizin web sayfalarında kamuya açık olarak yayımlanan tüm faaliyetleri listelemektedir. Bağlantılar kanıt niteliğindedir.

Tarih	Faaliyet	Birim	SKA
24 Aralık 2025	II. Denizcilikte Yeşil Dönüşüm Zirvesi Piri Reis Üniversitesi'nde Gerçekleştirildi!		7 9 13 14
12 Kasım 2025	Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar ile Mekatronik Programı Öğrencilerinden EV Charge Show Ziyareti	Denizcilik Meslek Yüksekokulu	7 11 9
10 Temmuz 2025	Elektrikli Araç Teknolojileri Konulu Etkinlik PRÜ'de Gerçekleşti		7 9
9 Nisan 2025	Piri Reis Üniversitesi'nde "Doğu Akdeniz Jeopolitiği" Konulu Konferans Düzenlendi	DETAM – Denizcilik Tarihi Uygulama ve Araştırma Merkezi	16 7
24 Mart 2025	"Green Fuels for Green Shipping" Çalıştayı Piri Reis Üniversitesi'nde Gerçekleştirildi		7 13 14
20 Mart 2025	PRU-ILAWS Kulübümüz ve Shipping And Ocean Law Group " Green Fuels For Green Shipping" Etkinliği	ÖDEK – PRU-ILAWS Kulübü	13 14 7
20 Mart 2025	Green Fuels for Green Shipping	Hukuk Fakültesi	13 14 7
30 Ocak 2025	İMEAK Deniz Ticaret Odası ve Piri Reis Üniversitesi ile ortaklaşa organize edilen "YEŞİL YAKITLAR VE TEKNOLOJİLERİ OTURUMU"	PRUSAM – Sürdürülebilirlik Uygulama ve Araştırma Merkezi	7 13 14 17
13 Ocak 2025	Tebrik	Denizcilik Fakültesi	7 9
10 Ekim 2024	AVL İşbirliği Zirvesi	Mühendislik Fakültesi	7 13 17
2 Ekim 2024	İMEAK Deniz Ticaret Odası öncülüğünde gerçekleşen denizcilikte yeşil dönüşüm zirvesi düzenlendi	PRUSAM – Sürdürülebilirlik Uygulama ve Araştırma Merkezi	13 14 7
	Sürdürülebilir Kampüs		7 12
	Denizden Su Alma Yapısı		6 7
	Aydınlatma Otomasyon Sistemi		7
	Yeşil Enerji BREEAM sertifikası		7
	Trijenerasyon		7 12
	Peyzaj Otomasyon		7
	ISO 50001 enerji yönetim sistemi		7
	IEES konferansı		7 12
	Güneş Panelleri		7
	Araç Şarj İstasyonları		7
	İklim Değişikliği Mücadelesi ve Eylemi Politika Belgesi		7 11 12 13 14 15 17

SONUÇ

Sonuç ve Değerlendirme

ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi, Enerji Yönetim Sistemi Politikası, BREEAM sertifikalı binalar ve deniz suyuyla kondenser soğutması enerji verimliliğinin kurumsal çerçevesini oluşturmaktadır. 2024 enerji etüdü kampüs tüketiminin 2021'den 2023'e 926 TEP'ten 812 TEP'e gerilediğini belgelemiş; Yeşil Yakıtlar Oturumu ve Denizcilikte Yeşil Dönüşüm Zirvesi sektörün enerji dönüşümüne katkı sunmuştur.

Kampüs enerji tüketiminin tamamına yakını doğal gaz ve şebeke elektriğine dayandığından, etütte önerilen 856 kWp çatı güneş enerjisi santrali gibi yenilenebilir enerji yatırımlarının hayata geçirilmesi en önemli gelişim alanıdır. Enerji verilerinin kaynak ve kampüs bazında yıllık yayımlanması ve karbon yoğun yatırımlardan uzak durma ilkesinin yazılı hâle getirilmesi de öncelikler arasındadır.



PRU
PÎRÎ REİS ÜNİVERSİTESİ

SKA 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji

Piri Reis Üniversitesi · Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Raporu · 2024–2025 Akademik Yılı ve 2025 Mali Yılı

Piri Reis Üniversitesi, Postane Mah. Eflatun Sk. No:8, 34940 Tuzla / İstanbul
sustainability.pirireis.edu.tr · www.pirireis.edu.tr