

# ENERJİ MÜZESİ

Aleyna YAŞAR 062002017

Beyza EYVAZ 062002044

Tijda KIRMIZIKAYA 062002040







ENERJİ MÜZESİ

# ENERJİ MÜZESİ

- Bursa'da da enerji konusunda farkındalık yaratmayı hedefleyen, "Enerji Tarihi" ana temalı bir müze kurulmasına karar verilmiş ve Merinos Yünlü Dokuma Fabrikası'nın kuruluşundan kapanışına kadar fabrikanın elektrik ihtiyacını sağlayan Merinos Elektrik Santrali, 21. yüzyılın çağdaş müzecilik anlayışına uygun olarak kurgulanarak, Merinos Enerji Müzesi olarak kapılarını ziyaretçilerine açmıştır.
- Müze'nin kurgulandığı santralin de içinde bulunduğu Bursa Merinos Yünlü Dokuma Fabrikası, 2 Şubat 1938 tarihinde Cumhurbaşkanı Mustafa Kemal Atatürk tarafından açılmıştır.

# ENERJİ MÜZESİ

- Fabrika; Türkiye'de sanayi devriminin simgesi, Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk dönem kalkınma çabalarının mirasıdır. Kamu eliyle sanayileşmenin de önemli örnekleri arasında sayılmaktadır.
- Kurulduğu tarihten itibaren toplam 17.500 kişinin istihdam edildiği Fabrika, 1960'lı yıllarda Bursa şehrinin ekonomisine en önemli katkıyı sağlayan bu kurum, hızla gelişen teknolojiye ayak uyduramamış ve zamanla verimi düşen fabrikanın faaliyetine 2004 yılında son verilmiştir.
- Fabrika binası ve 262.000 m<sup>2</sup>'lik geniş arazisi bu tarihten itibaren Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülen kapsamlı bir restorasyon ve yeniden yapılandırma çalışması ile Türkiye'nin sayılı kongre ve kültür komplekslerinden biri haline getirilmiştir.

# ENERJİ MÜZESİ

- Kompleksin içinde bulunan kültürel merkezlerden biri de Merinos Enerji Müzesidir. Müze, Merinos Yünlü Dokuma Fabrikası'na elektrik üretimini sağlayan 3.200 m<sup>2</sup> alana sahip elektrik santrali binasında 7 Eylül 2012 tarihinde açılmıştır.
- Şehre verilen elektriğin ve fabrikanın öyküsü, müze ana girişinden itibaren çeşitli görsellerle desteklenip, kronolojik sırayla anlatılmış, elektriğin medeniyetin gelişimi ve değişimi üzerindeki etkisinin yansıtılmıştır. Gündelik hayatta kullandığımız elektrikli aletler ve sanayi üretim gereçleriyle elektrik enerjisi olgusunun önemini vurgulamak, müzenin bir başka amacı olmuş sergilenen objeler bu doğrultuda seçilmiştir.

# ENERJİ MÜZESİ

- Müzede elektrik santralının gerçek işlerliğinin yanı sıra Bursa'da elektrik tarihi, elektrik öncesinde kullanılan aydınlanma araçları ve oldukça teknik bir konu olan elektrik enerjisinin üretim safhaları fotoğraf, animasyon ve canlandırmalar ile aktarılmaya çalışılmıştır.
- Buhar kazanları, kömür kazanları, türbinler, jeneratörler ve su pompaları gibi kütleli ve grift bir yapıya sahip santral makinelerinin ziyaretçiler tarafından bütünsel olarak kolay algılanabilmesi için ise yürüyüş yolları tasarımlarla detaylandırılarak oluşturulmuştur.
- Eskinin yanında son teknolojiyi kullanarak güçlü bir kontrast oluşturmak amacı ile müzik, lazer, sis, ışık ve renklerin birlikteliğinin gücünden yararlanılmıştır.

# ENERJİ MÜZESİ

- Elektrik enerjisinin üretildiği santral yapısının temel araçları olan teknik elemanların çoğu dönemin Avrupa sanayi mirasını yansıtmaktadır. Cumhuriyet dönemi Türkiye'sinin teknik imkânları doğrultusunda bu makinalar Almanya'dan getirtilerek 1938 yılında kurulan santralin temel taşlarını oluşturmuştur. AEG marka 4 adet su pompası, Borsig marka 2 adet buhar kazanı ve 1951 tarihli Steinmüller marka 2 adet buhar kazanı sanayi mirası olarak müzede sergilenmektedir.



# ENERJİ MÜZESİ

- Müze binası zamanında yalnızca elektrik enerjisi üretmiş olsa da müzenin günümüzdeki eğitimlerinde her türlü enerji kaynağı konu edilmiş ve bunların verimli kullanımına yönelik maketli anlatım ve video gösterimleri ziyaretçilerin izlenimine sunulmuştur. Müzeye ziyareti esnasında termik santral, barajlar, güneş ve rüzgâr enerjisi hakkında bilgi sahibi de olunabilmektedir.

- **F.8.7.3. Elektrik Enerjisinin Dönüşümü**
- **Önerilen Süre:** 10 ders saati
- **Konu / Kavramlar:** Elektrik enerjisinin ısı ve ışık enerjisine dönüşümü, elektrik enerjisinin hareket enerjisine ve hareket enerjisinin elektrik enerjisine dönüşümü, güç santralleri, elektrik enerjisinin bilinçli ve tasarruflu kullanımı
- **F.8.7.3.3.** Güç santrallerinde elektrik enerjisinin nasıl üretildiğini açıklar.
- Güç santrallerinden hidroelektrik, termik, rüzgâr, jeotermal ve nükleer santrallere değinilir.
- **F.8.7.3.4.** Güç santrallerinin avantaj ve dezavantajları konusunda fikirler üretir.
- Güç santrallerinin yarar-zarar ve riskler yönünden değerlendirilmesine yönelik fikir üretmeleri ve bu fikirlerini savunmaları istenir.



# GEZİ ÖNCESİ YAPILACAKLAR

## MELİ İZİN BELGESİ (Gezi için)

.....Okul Müdürlüğüne  
.....

Velisi bulunduğum okulunuz ..... Sınıfı .....  
numaralı öğrencisi .....'in ..... /  
..... / ..... tarihinde, öğretmeni ..... refakatinde  
..... gezisine katılmasına izin  
veriyorum.

..... / ..... / .....

.....  
.....  
**Veli**

**Adres :**

**Telefon :** .....

## GEZİ ÖNCESİ YAPILACAKLAR

- Gezi öncesi Enerji Müzesinden randevu alınır.
- Yapılacak etkinliklerin malzemeleri temin edilir.
- Öğrencilere kurum hakkında ve etkinlikler ile ilgili gerekli açıklamalar yapılır.
- Okul yönetiminden gerekli izinler alınır.
- Araç kiralanır.
- Öğrencilere veli izin belgesi dağıtılır ve toplanır.
- Öğrencilere isimlerinin ve okul adının yazılı olduğu yaka kartları dağıtılır.



# GEZİ ÖNCESİ YAPILACAKLAR

- Öğrencilere tahmin, gözlem ve açıklama bölümünün bulunduğu formlar dağıtılarak gezi öncesinde
- «Sizce Enerji Müzesinde bizi neler karşılayacak?» sorusu sorulur ve tahmin kısmına yazılması istenir.

## ENERJİ MÜZESİ GEZİSİ

TAHMİNLERİM:



GÖZLEMLERİM:



AÇIKLAMA:

## GEZİ SIRASINDA YAPILACAKLAR

- Müzeye gelindikten sonra müze ile ilgili kısa bir bilgilendirme yapılır.
- Öğrencilere 15 dakika serbest zaman tanınır.
- Öğrenciler rehber eşliğinde müzeyi gezer. (Öğrencilere verilen TGA formundaki gözlem bölümünü doldurmaları istenir.)

# GEZİ SIRASINDA YAPILACAKLAR

- Öğrenciler gezi sırasında gözlemlerim bölümüne yapmış olduğu gözlemleri not ederler.
- Öğrenciler maketli anlatım ve video gösterim olanaklarını kullanarak ziyaret esnasında termik santral, barajlar, güneş ve rüzgâr enerjisi hakkında bilgi sahibi olurlar.

## ENERJİ MÜZESİ GEZİSİ

### TAHMİNLERİM:



### GÖZLEMLERİM:



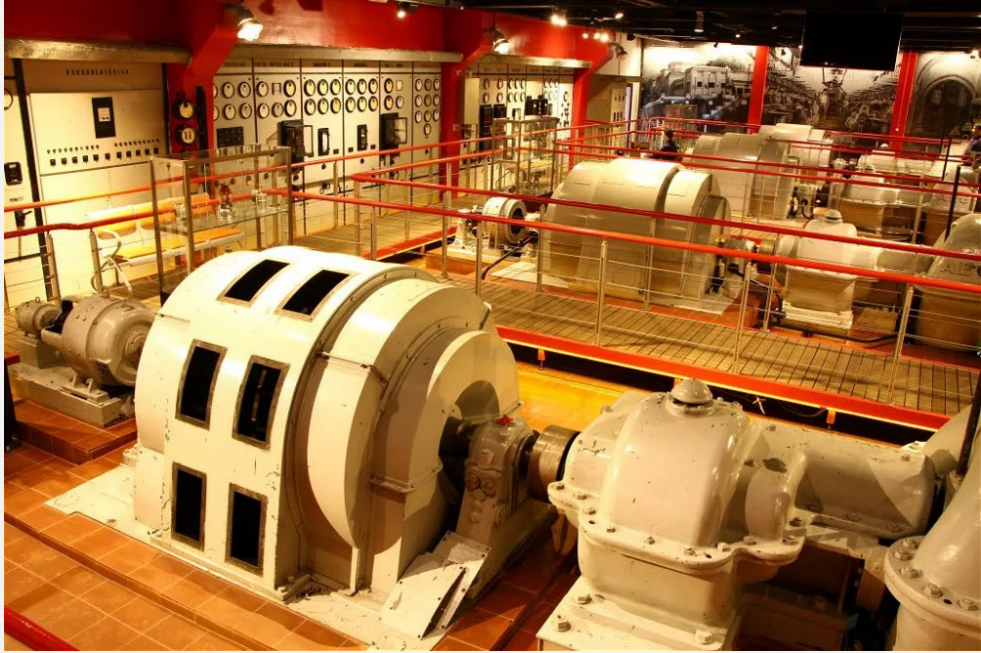
### AÇIKLAMA:

# SANAL MÜZE

- <https://www.bursa.bel.tr/panorama/sanalmuze/enerji-panorama/index.html>



# ENERJİ MÜZESİ



# ENERJİ MÜZESİ

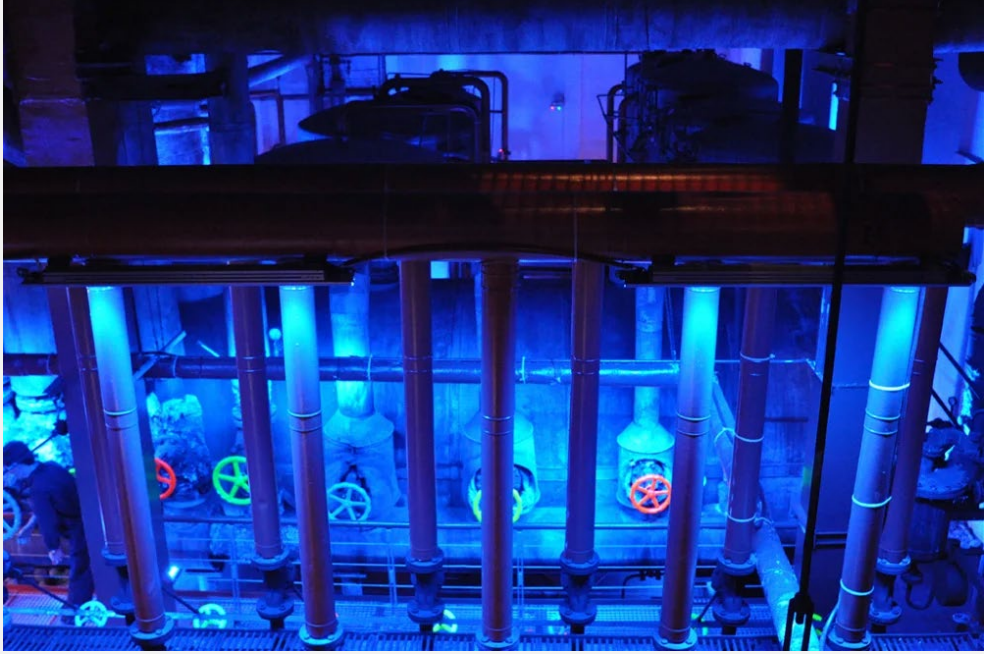




# ENERJİ MÜZESİ



# ENERJİ MÜZESİ





## GEZİ SONRASINDA OKULDA YAPILACAKLAR

- Öğrencilerle birlikte müzede geçirilen zaman özetlenir.
- Verilen TGA formundaki açıklama kısmı doldurulur.
- Yapılacak etkinlik için öğrenciler 4 gruba ayrılır.
- Etkinlik sonrası çalışma kağıdı dağıtılır.

# GEZİ SONRASI ETKİNLİK I.

## GÜÇ SANTRALLERİ

GRUP ÇALIŞMASI

**MUHTAR HALİL'İN MEKTUBU**  
ÖNERDİĞİMİZ GÜÇ SANTRALI VE NEDENİ:

**ZEYNEP'İN GÜNLÜĞÜ**  
ÖNERDİĞİMİZ GÜÇ SANTRALI VE NEDENİ:

**ELİF'İN ANISI**  
ÖNERDİĞİMİZ GÜÇ SANTRALI VE NEDENİ:

**BURAK'IN DÜŞÜNCELERİ**  
ÖNERDİĞİMİZ GÜÇ SANTRALI VE NEDENİ:

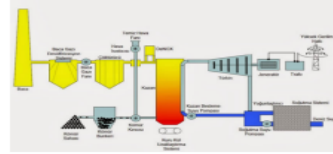
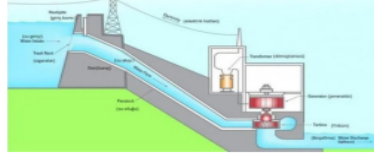


# GEZİ SONRASI ETKİNLİK 2.

İSİM:  
SINIF:

## ENERJİ MÜZESİ GEZİSİ ÇALIŞMA KAĞIDI

AŞAĞIDA ÇEŞİTLİ GÜÇ SANTRALLERİNİN GÖRSELLERİ VERİLMİŞTİR.



GÖRSELLERE GÖRE AŞAĞIDAKİ ÖZELLİKLERİN HANGİ SANTRALE AİT OLDUĞUNU YANINDAKİ BOŞLUĞA YAZINIZ.

Hava hareketleri sonucu elektrik enerjisi elde edilir. ( )

Suyun potansiyel enerjisinden yararlanılarak elektrik enerjisi elde edilir. ( )

Yer kabuğunun çeşitli derinliklerinde açığa çıkan ısı ile elektrik enerjisi elde edilir. ( )

Fosil yakıtların kullanılmasıyla buharlaşan su ile elektrik enerjisi elde edilir. ( )