



KAUNO TECHNOLOGIJŲ
MOKYMO CENTRAS

MOKSLŲ INTEGRACIJA NETRADICINĖSE APLINKOSE

Pažintinė ekskursija į Energetikos ir technikos muziejų

Fizikos mokytoja Gražina Daunorienė
Matematikos mokytoja Birutė Kaniavienė

2025m.

TIKSLAS:

Skatinti mokinių domėjimąsi Lietuvos energetikos ir technikos istorija, žmogaus gebėjimu energiją panaudoti savo tikslams, mokslo pažinimu ir propagavimu.



ENERGIJOS GAMYBA

Energetika apima saulės, vėjo, vandens ir branduolinę energiją. Muziejuje galima sužinoti, kaip veikia generatoriai ir apie alternatyvius energijos gamybos būdus, tokius kaip triboelektrika ir pjezoelektrika.



ENERGIJOS TIPAI IR KAUPIMAS

Energetikos pagrindas yra įvairių rūšių energija. Muziejuje demonstruojamas energijos kaupimas ir unikalūs eksponatai – trys Tesla ritės.



ISTORIJA

Energetikos ir technikos muziejus įkurtas 2003 m. pirmosios viešosios Vilniaus elektrinės patalpose ir yra didžiausias tokio pobūdžio muziejus Lietuvoje, kur po vienu stogu telpa unikalūs industrinis paveldas, interaktyvus mokslo pažinimas ir kultūros renginiai.

Pagrindinis muziejaus tikslas – rinkti, saugoti, restauruoti, tyrinėti, eksponuoti ir propaguoti Lietuvos energetikos ir technikos istoriją. Muziejus: dirba tiriamąjį ir švietėjišką darbą; rengia ekspozicijas, parodas, ekskursijas, edukacijas, paskaitas ir leidinius; organizuoja kūrybiško laisvalaikio ir kultūros renginius; palaiko ryšius su panašiomis Lietuvos ir kitų šalių organizacijomis.



ENERGIJOS PERDAVIMAS IR VARTOJIMAS

Energetikos sistemos keičiasi: anksčiau energija buvo perduodama paprastais mechaniniais būdais, dabar naudojamos pažangios technologijos, leidžiančios efektyviai perduoti elektros energiją dideliais atstumais. Energija naudojama labai įvairiai – transportui, apšvietimui, šildymui, informacinėms technologijoms ir net dirbtiniam intelektui. Sužinosite, kam žmonija sunaudoja daugiausiai energijos ir kaip tai veikia mūsų kasdienį gyvenimą.

ATKREIPTI DĖMESĮ :

ATKREIPTI DĖMESĮ LANKANTIS MUZIEJUJE:

- 1.KAIP VYKSTA ENERGIJOS GAMYBA?
- 2.KOKIE YRA ENERGIJOS TIPAI?
- 3.KAIP ENERGIJA KAUPIAMA?
- 4.KAIP ENERGIJA PERDUODAMA?
5. KUR ENERGIJA VARTOJAMA?



Elektriniai žibintai, atvirukas, XX a. pr.
Hung above it, postcard, early 20th century



Elektriniai žibintai, 1916-1918 m.
reet, postcard, 1916-1918

ELEKTRA VILNIUJE

Pirmosios nedidelės elektrinės Vilniuje atsirado pasiturinčių žmonių namuose ir buvo naudojamos patalpoms apšviesti. 1897 m. tokia elektrinė veikė M. Jelenskio name Jurgio (dab. Gedimino) prospekte. Iš jos elektros energija tiekta S. Prozorovos namui Chersono (dab. A. Jakšto) gatvėje. Antroji elektrinė pradėjo veikti 1901 m. generolo Kukelio name (dab. Didžiosios Britanijos ambasada). Vėliau privačių elektrinių įrengiama vis daugiau, pradedama įvedinėti elektrą lentpjūvėse, ir privatus elektros ūkis išsiplečia. Nedidelės elektrinės pradeda atsirasti ir viešosiose institucijose, pavyzdžiui, 1902 m. elektrinė įrengta Vilniaus miesto salės (dab. Lietuvos nacionalinė filharmonija) patalpose.

1903 m. vasarį pradeda veikti pirmoji Vilniaus miesto elektrinė.

ELECTRICITY IN

The first small power station was used in rich citizens' houses for lighting. One such power station was installed in M. Jelenskis's house on Jurgis (Gedimino) Avenue in 1897. From there electricity was provided to S. Prozorova's house (current A. Jakstas) street. The second power plant was installed in the Kukelis (current embassy) in 1901. Later, more private power plants were built, power was introduced into sawmills, and the electricity system expanded. Small power plants started to appear in public institutions, for example, a power station was installed in the quarters of Vilnius Hall (current National Philharmonic Society).

The first Vilnius city power plant was put into operation in February 1903.

SVARBU

Energijos gamyba. Joje sužinosite apie energijos gamybą – saulės, vėjo, vandens ir branduolinę energetiką – kaip veikia generatorius bei apie tokius energijos gamybos būdus kaip **triboelektrika** ir **pjezoelektrika**.

Energijos kaupimas ir perdavimas. Čia sužinosite apie energijos tipus – kinetinę, potencinę energiją – kaip energija kaupiama esant jos pertekliui, kaip ji būdavo perduodama anksčiau ir dabar. Išsamiau susipažinsite su unikaliais eksponatais – trimis Tesla ritėmis.

Energijos vartojimas. Pagamintą energiją naudojame transportui, apšvietimui, informacinėms sistemoms ar dirbtiniam intelektui. Tačiau kam ir kokios energijos žmonija sunaudoja daugiausia?

„ADRENALINAS“ – KVIETIA MOKSLĄ PAJUSTI SAVO KŪNĄ

Ar esate pasirengę pajusti gravitacijos jėgą, išmatuoti savo reakcijos laiką ir suprasti, kaip staigus stabdymas veikia žmogaus kūną? Interaktyvi paroda „Adrenalinas“ kviečia išbandyti savo ribas ir pažinti mokslą per asmenines patirtis. Kovo 18 d. Energetikos ir technikos muziejuje atidaroma paroda „Adrenalinas“, kurioje lankytojai galės patirti, kaip žmogaus kūnas reaguoja į ekstremalias situacijas. Šioje parodoje greitis, gravitacija, jėgos poveikis ir reakcijos laikas tampa ne tik teorinėmis sąvokomis, bet ir asmeninėmis patirtimis. Specialiai sukurti eksponatai leis išbandyti savo reakciją, pusiausvyrą ir ištvermę bei atskleis, kaip mūsų pojūčiai keičiasi esant skirtingoms jėgoms.



Tesla šou | Tesla Sho

Kasdien | Daily

11.15 | 12.45 | 14.30 | 16.00 | 17.

Ekskursijos | Guided

Savaitgaliais | On weeke

10.15 | 11.45 | 13.30 | 15.00 | 16.

PARODOS KILMĖ IR TIKSLAS

Paroda atvežta iš Estijos mokslo centro „AHHAA“. Ji skatina susidomėjimą mokslu ir stiprina tarptautinį bendradarbiavimą.



PARODOS PATIRTYS

AR IŠBANDEI GRAVITACINĘ KILPĄ?

Gravitacinė kilpa – dviračio pagalba įveikite kilpą ir patirkite pagreičio bei energijos virsmų poveikį.

KODĖL REIKALINGI SAUGOS DIRŽAI?

Apkrovos simulatorius – pajuskite inercijos jėgą staiga sustodamas ir supraskite, kodėl saugos diržai būtini.

Pagreitėjimo trasa – susipažinkite su G-jėgos poveikiu, kurį patiria astronautai.

Šuolio čiuožykla – patirkite Žemės traukos jėgą ir pajauskite kinetinės energijos ir jūsų masės priklausomybę.

AR PRIKLAUSO ELEKTROS SROVĖ NUO VARŽOS?

Pirštų dirgiklis – patirkite kaip elektros srovės stiprumas keičiasi priklausomai nuo kūno varžos.

Reakcijos testas – įvertinkite ar Jūsų refleksai yra pakankamai greiti kovoti su gravitacija.

KAS YRA LAISVO KRITIMO IR STABDYMO JĖGOS?

Parašiuoto simulatorius – pajuskite laisvojo kritimo ir stabdymo jėgas.

