****

**Artėja Pasaulinė kvantinė diena: Lietuvos mokslininkai kviečia dalyvauti šiai progai skirtuose renginiuose**

Balandžio 14 d. įvyks tarptautinis, plačiajai visuomenei skirtas renginys „Pasaulinė kvantinė diena“ (*World Quantum Day*). Šiemet ją švęs daugiau nei 65 šalys. Ta proga susiburs maždaug 210 pasaulio miestų, kuriuose planuojama apie 400 renginių.

Kvantinės dienos data pasirinkta pagal vieną svarbiausių kvantinės mechanikos konstantų – Planko konstantos – vertę 4.14 eVs. Už tai balsavo viso pasaulio fizikai ir pats 2022 m. Nobelio fizikos premijos laureatas, kvantinės fizikos ekspertas Alainas Aspect.

Kvantinė diena bus švenčiama ir Lietuvoje! Kviečiame sužinoti, kokiuose renginiuose galėsite dalyvauti.

**Kvantinė viktorina, tiesioginė virtuali paskaita ir protmūšis**

„Šiemet minint Pasaulinę kvantinę dieną organizuojame konkursą, kuris išsiskiria bendrame Europos kontekste ir nėra panašus į jokius praeitus renginius skirtus šiai šventei paminėti“, – pasakoja Pasaulinės kvantinės dienos Lietuvoje ambasadorė ir pagrindinė organizatorė, iniciatyvos „World Quantum Day“ valdybos narė, Fizinių ir technologijos mokslų centro (FTMC) mokslininkė dr. Mažena Mackoit-Sinkevičienė.

Ji kviečia išbandyti jėgas nuotolinėje Kvantinėje viktorinoje, kuri įvyks **balandžio 14 d.**, sekmadienį: „Norime, kad kuo daugiau žmonių sudalyvautų ir išmoktų naujų dalykų, o jeigu pasiseks – laimėtų specialių prizų. Kvantinė viktorina orientuota į žmones, kurie negali dalyvauti gyvai, todėl šis žaidimas bus puiki proga prisijungti iš bet kurio Lietuvos kampelio sau patogiu laiku **nuo 8:00 iki 23:00 val.**“

Viktorinoje bus galima pasirinkti norimą kategoriją arba dalyvauti visose iš jų. Pirmosios kategorijos dalyviai – tai žmonės, kurie neturi nieko bendro nei su kvantine fizika, nei su fizika apskritai. Šių dalyvių lauks paprasti atviri klausimai, kuriuose bus prašoma pasidalinti savo mintimis kvantinės fizikos tema; taip pat bus linksmų protmūšį primenančių klausimų, kurie skatins kūrybiškumą. Įdomiausių atsakymų autoriai bus apdovanoti prizais.

Antrosios kategorijos dalyviai – tie, kurie mokykloje mokėsi fizikos ar jos pamokas lanko šiuo metu. Čia lauks keletas lengvų ir vidutinio sudėtingumo uždavinių iš fizikos mokyklos kurso, taip pat keletas bendrų teorinių klausimų. Uždavinius paruoš FTMC fizikas doc. dr. Jevgenijus Chmeliovas kartu su dr. Mažena Mackoit-Sinkevičiene. Laimėtojų lauks prizai.

Trečioji kategorija skirta žmonėms, kurie turėjo ar turi kvantinės fizikos paskaitas universitete. Taip pat čia gali dalyvauti studentai bei mokslininkai, dirbantys šioje srityje; savo jėgas kviečiami išbandyti ir moksleiviai olimpiadininkai. Šios kategorijos dalyviai turės atsakyti į aukšto sudėtingumo klausimus ir išspręsti tokio pat lygio uždavinius. Laimėtojai bus apdovanoti prizais.

Kvantinė viktorina **balandžio 14 d.** bus pasiekiama interneto svetainėje [**pasaulinekvantinediena.lt**](https://www.kvantinediena.lt/)(arba kvantinediena.lt).

Kodėl šioje viktorinoje bus net trys kategorijos? „Pilnai veikiančiai kvantinių technologijų ekosistemai Lietuvoje sukurti būtina šviesti ne tik jaunąją kartą, bet ir suaugusiuosius. Kad atsirastų technologijos, reikalingi ir verslininkai, inžinieriai, vadybininkai, dizaineriai, informatikai, valdininkai, svarbius sprendimus priimantys politikai ir kiti pačių įvairiausių profesijų žmonės“, – teigia dr. M. Mackoit-Sinkevičienė.

Tai – ne vienintelis renginys skirtas Kvantinei dienai paminėti. **Balandžio 14 d., 18 val.** [savo jutubo platformoje](https://www.youtube.com/@MegaMazena) Mažena ves virtualią paskaitą, o jos dalyviai tiesioginės transliacijos metu galės diskutuoti ir klausti; o nuo balandžio 15 iki gegužės 30 d. Lietuvos mokslininkai aplankys įvairias mokyklas ir pasakos apie kvantinę fiziką.

Šventę vainikuos Didysis Saulėtekio kvantinis protmūšis, kuris vyks FTMC, Saulėtekio al. 3, Vilniuje. Žaidime susirungs keturiolika pirmųjų užsiregistravusių komandų (vienoje gali būti iki penkių žmonių). Kvantinį protmūšį ves FTMC fizikės dr. Rusnė Ivaškevičiūtė-Povilauskienė ir dokt. Augustė Bielevičiūtė. Data: **balandžio 17 d., 15 val.**).

Visą reikiamą informaciją ir registracijos nuorodą į protmūšį rasite minėtoje interneto svetainėje **pasaulinekvantinediena.lt.**

Kvantinės viktorinos ir protmūšio prizus įsteigė Lietuvos kvantinių technologijų asociacija „Quantum Lithuania“. Turėdami omenyje pirmuosius kvantinės revoliucijos vaisius, konkursų nugalėtojams organizatoriai įteiks lazerių bei magnetų šachmatus, edukacinius stalo žaidimus ir kitus smagius prizus.

Pasaulinės kvantinės dienos renginiais siekiama didinti visuomenės kvantinio mokslo ir technologijų sąmoningumą, paskatinti susidomėjimą ir entuziazmą kvantinei mechanikai. Nesvarbu, ar tai yra žmonės niekad prieš tai nesusidūrę su šia sritimi ir pirmą kartą išgirdę kvantinės fizikos sąvokas, ar mokytojai, ieškantys mokomosios medžiagos, ar profesionalai, norintys labiau įsitraukti ir kartu paminėti šią dieną – renginio organizatoriai skirs dėmesio visiems dalyviams.

**Koks Lietuvos indėlis į Pasaulinės kvantinės dienos judėjimą?**

„Dar 2021 m., kuomet įvyko pirmoji Europoje kvantinių technologijų edukacinė sesija, Lietuva jau tada pasiekė didžiausius aktyvumo rodiklius: beveik 1500 dalyvių iš skirtingų Lietuvos kampelių, tarp jų – mokyklos, įmonės, universitetai, įvairūs profesinio mokymo centrai.

Supratome, koks iš tikrųjų yra didelis susidomėjimas šia sritimi. Po metų, 2022 m., pirmą kartą Lietuvoje pristačiau Pasaulinės kvantinės dienos iniciatyvą, ir šia proga fizikai skaitė smagias paskaitas apie kvantinius reiškinius, FTMC organizavo išskirtinę meno parodą „Kvantinė fizika mene“, kuri buvo skirta kvantiniams efektams ir įtakingiausiems kvantinės mechanikos istorijoje mokslininkams iliustruoti. Menas pritraukė nemažai jaunimo, sulaukėme daugiau nei 200 darbų.

Praeitais metais kartu su fiziku dr. Juliumi Rusecku surengėme atvirą „Café Scientifique“ [paskaitą kvantinės kompiuterijos tema](https://www.youtube.com/watch?v=DaLtziU3raQ&t=1664s). Smagu paminėti, kad, bendradarbiaujant su Vilniaus universiteto teatru, pavyko perkeltu kvantinę fiziką į spektaklį. Apie šį įvykį parašė Europos fizikų žurnalas „Europhysics news“, – prisimena FTMC mokslininkė Mažena.

Ji priduria, kad kvantinė fizika – Lietuvai vis svarbesnė sritis, tad norisi ja sudominti kuo daugiau žmonių.

„Nuo 1998 m., kai Oksfordo universiteto mokslininkai sukūrė pirmąjį kvantinį kompiuterį, susidomėjimas kvantinėmis technologijomis išaugo kartu su mokslo ir technologijų raida. Šie pokyčiai, savo ruožtu, paskatino naujų verslų, įmonių, bendruomenių, mokymosi išteklių ir net naujų inžinerijos šakų, tokių kaip kvantinė inžinerija, atsiradimą.

Taip yra todėl, nes iššūkiai, su kuriais susiduria kvantiniai skaičiavimai, palaipsniui tampa sumaniais inžineriniais sprendimais. O inžineriniai iššūkiai reiškia, kad reikia spręsti problemas, susijusias su praktiniais ir naudingais įrenginiais, pavyzdžiui: tikslesniais atominiais laikrodžiais, kvantinių signalų stiprinimu kvantiniam ryšiui ir tvariems kubitams sukurti, kvantiniam internetui.

Šie įrenginiai savo ruožtu reiškia vertės kūrimą pramonei ir visuomenei, mūsų saugumui.

Tuo pat metu vykdomi fundamentiniai tyrimai, leidžiantys efektyviau išnaudoti kvantinius efektus, surasti optimaliausias platformas tokioms technologijoms kurti. Mokslinių straipsnių skaičiumi Europa yra pasaulio lyderė,“ – pastebi dr. M. Mackoit-Sinkevičienė.

„Didelio našumo skaičiavimo įrenginiai yra ypatingai svarbūs daugybėje sričių – kuriant dirbtinio intelekto modelius, farmacijoje, finansuose, logistikoje, fundamentiniuose tyrimuose ar meteorologijoje“, – priduria Lietuvos kvantinių technologijų asociacijos „Quantum Lithuania“ vadovas dr. Tadas Paulauskas.

Lietuvos galimybes akcentuoja ir „Quantum Lithuania“ prezidentas Gytis Umantas: „Lietuva kartu su kitomis ES šalimis turi būti pasirengusi bendradarbiauti kuriant pasaulinio lygio kvantinių technologijų ekosistemą visoje Europoje. Svarbu suvokti, kad mes kaip valstybė privalome būti aktyvūs šioje srityje, mokytis, bendradarbiauti ir tinkamai pasiruošti gimstančioms šios srities iniciatyvoms, projektams bei realių produktų kūrimui.“

**Kaip kvantinė fizika gali būti pritaikoma mūsų kasdienybėje?**

Ne tik gali, bet jau yra! Pasak dr. M. Mackoit-Sinkevičienės, daugelis kasdien naudojamų elektronikos prietaisų yra sukurti remiantis būtent kvantine mechanika.

„Štai kodėl svarbu, kad maži vaikai būtų skatinami studijuoti fiziką, kad jie galėtų geriau įvertinti daugybę jos pritaikymų – pradedant nuo pusryčių, kai jie naudoja skrudintuvą! O tada pereiti prie kompiuterių, mobiliųjų telefonų, šviestukų (LED), lazerių, magnetinio rezonanso tomografijos aparatų, GPS sistemų, komunikacijos tinklų, saulės elementų ir t. t. – visa tai atsirado kvantinės fizikos dėka.

O kokie unikalūs jutikliai šiuo metu kuriami? Kokius pirmuosius užsakymus iš verslo gauna Japonijoje esanti kvantinių kompiuterių įmonė? Apie visa tai kalbėsiu išsamiau savo paskaitoje balandžio 14 d. jutubo platformoje gyvai“, – sako fizikė.

Laukiame Jūsų Pasaulinės kvantinės dienos renginiuose ir primename svarbiausias datas:

|  |  |
| --- | --- |
| Balandžio 14 d., 8:00–23:00 val. | Nuotolinė kvantinė viktorina |
| Balandžio 14 d., 18:00 val. | Tiesioginė virtuali paskaita „Paminėkime Pasaulinę kvantinę dieną“ |
| Balandžio 17 d., 15:00 val. | Didysis Saulėtekio kvantinis protmūšis |
| Balandžio 15 d. – gegužės 30 d. | Fizikų apsilankymai mokyklose |

*Pasaulinekvantinediena.lt ir FTMC informacija*