

# Papildomo ugdymo mokykla "Fizikos olimpas".

---

*45-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija  
2023 m. spalio 25-27 d., Vilnius*

*E. Kuokštis (Vilniaus universitetas)*

# Fizikos olimpo (FO) misija

---

## Fizikos olimpo atsiradimo prielaidos

- Lietuva dalyvauja IPhO - aukščiausio lygio tarptautiniame moksleivių forume. IPhO raida
- IPhO programa: fizika - teorija ir eksperimentas, matematikos reikalavimai
- Kaip Lietuvos moksleiviams pasirengti IPhO ir kitiems tarptautiniams fizikos konkursams (pvz., neseniai startavusi EPO)
- Petro Jonušo entuziazmas ir parama

# Mokinių Fizikos programos

---

- Dalykinė fizikos IPhO programa\* - palyginimas su Lietuvos programomis (BP ir brandos egzaminų)
- Matematikos žinių reikalavimai
- Eksperimentinė programos dalis (įranga, matavimai, paklaidos, duomenų analizė, grafikai)
- Tendencijos

# Lietuvos mokyklų programos

---

- ❑ Lietuvos vidurinių mokyklų bendrosios programos (fizika) (BP)
- ❑ Fizikos brandos egzamino programos
- ❑ Lietuvos moksleivių fizikos olimpiados programa

IPhO programa

# Lietuvos mokinių atranka į FO

---

- Lietuvos fizikos olimpiados (3 ratai)
- Lietuvos čempionatas
- Mokytojų rekomendacijos
- FO skelbtų konkursų (pvz., Fizikos turnyras) rezultatai

# Fizikos olimpas

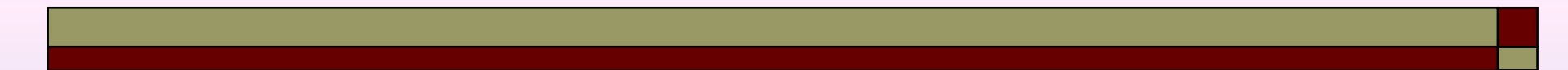
---

- Pagrindinis ypatingai gabių mokinių mokyklos „Fizikos olimpas“ tikslas yra papildomai harmoningai ugdyti intelektualiai gabiausius Lietuvos vidurinių mokyklų moksleivius, rengti juos pasaulinėms fizikos olimpiadoms ir studijoms aukštesiose mokyklose.
- Mokykla įsteigta 1994 metais. Mokykla yra ne pelno organizacija, viešoji įstaiga - nevalstybinė ugdymo įstaiga. Vyresniųjų klasių mokiniai, stojantys į mokyklą, priimami atsižvelgus į Lietuvos moksleivių fizikos olimpiadų, Lietuvos moksleivių fizikos čempionatų ir mokyklos skelbtų konkursų rezultatus.
- Mokymasis pagal mokyklos steigėjų tarybos patvirtintą programą, pagrįstą pasaulinių fizikos olimpiadų dalykiniu turiniu, trunka trejus metus. Trijuose mokyklos kursuose mokosi 40-60 moksleivių.

- Kiekvienais mokslo metais Vilniuje vyksta keturios vienos savaitės (vasarą - dviejų savaitių) trukmės sesijos, tarp kurių moksleiviai atlieka daug sudėtingų namų užduočių. Per trejus mokymosi metus aukščiausios kvalifikacijos dėstytojai dvylikoje sesijų perskaito moksleiviams per 700 val. paskaitų, moksleiviai atlieka laboratorinius darbus, vadovaujami dėstytojų ir savarankiškai išsprendžia per 1000 sudėtingų uždavinių. Kiekvienos sesijos metu Fizikos olimpo mokiniams organizuojamos pažintinės paskaitos ar ekskursijos geriausiose VU fizikos laboratorijose (pvz., žinomose pasaulyje lazerių fizikos, puslaidininkių fizikos).

### Tvarkaraščio pavyzdys

- Baigusiems mokyklą moksleiviams išduodami mokyklos baigimo pažymėjimai, silpniau besimokiusiems - mokyklos lankymo pažymėjimai.



---

Pažymėtina, kad nuo 1994 m. visi (išskyrus vieną) pasaulinių fizikos olimpiadų dalyviai Lietuvos komandos nariai yra „Fizikos olimpo“ moksleiviai.

### **Fizikos olimpo indėlis tarptautinėse olimpiadose:**

Australijoje, Norvegijoje, Kanadoje, Islandijoje, Italijoje, Jungtinėje Karalystėje, Turkijoje, Indonezijoje, Taivane, Pietų Korėjoje, Ispanijoje, Singapūre, Irane, Vietname, Meksikoje, Kroatijoje, Tailande, Estijoje, Kazachstane, Indijoje, Šveicarijoje ir Lichtenšteine, Indonezijoje, Portugalijoje, Izraelyje, Lietuvoje, Japonijoje.

Nemažai mokinių, kurie baigė FO, pasirinko studijuoti fiziką vedančiuosiuose pasaulio universitetuose (pvz., Kembridžo universitetas, kuriame studijavo ar studijuoja apie 20 FO auklėtinių).



# Išvados

---

- Tarptautinių olimpiadų užduotys - turiniu ir gyliu **žymiai** viršija Lietuvos vidurinių mokyklų Bendrąsias ir Fizikos olimpiadų programas.
- Būtinios aukštosios matematikos žinios iš diferencijavimo, integravimo, vektorių analizės.
- Teorinės užduotys itin didelės apimties, būtinas greitas sprendimas ir orientacija
- Reikalavimai atliekant eksperimentines užduotis - itin kruopštus duomenų surinkimas, disponavimas grafinėmis priklausomybėmis, gebėjimas naudotis modernia (kartais neįprasta) įranga.
- Fizikos olimpo darbas - sėkmingas Lietuvos fizikų bendruomenės darbo rezultatas