

# 5. Evropska in 51. Mednarodna fizikalna olimpijada 2021



BARBARA ROVŠEK

→ Naneslo je, da sta se letos poleti (junija in julija 2021) obe tekmovanji odvili na daljavo. Evropska fizikalna olimpijada je na daljavo potekala že lani, Mednarodno pa je lani snedel covid-19 in je odpadla.



SLIKA 1.

Kaj pa zdaj? (EFO 2021)

Evropska fizikalna olimpijada (EFO ali EuPhO) se je godila med 19. in 26. junijem 2021. V soboto in nedeljo, 19. in 20. junija 2021, se je šest dijakov med 9.00 in 14.00 razbijajoč si glavo sklanjalo nad bele liste na rumenih mizah na Pedagoški fakulteti v Ljubljani (slika 1). V soboto so dijaki reševali teoretične naloge, v nedeljo pa dve eksperimentalni nalogi. Teoretične so bile, kot običajno in se spodobi za Evropsko fizikalno olimpijado, kratke, jedrnate in še kar zaguljene, eksperimentalni pa sta bili simulaciji. Originalna angleška besedila letošnjih nalog in simulacijo, pa tudi arhiv nalog in rešitev na-

log s prejšnjih tekmovanj lahko najdeš na spletnih straneh EFO ([eupho.ee/archive/](http://eupho.ee/archive/)); prevodi nalog v slovenščino pa so »skriti« na spletnih straneh DMFA Slovenije ([www.dmfa.si/tekmovanja/FiSS/Default.aspx](http://www.dmfa.si/tekmovanja/FiSS/Default.aspx)).

V ekipi za 5. EFO so bili (na sliki 2 z leve): **Lev Podbregar** z Gimnazije Lava, Šolski center Celje, **Vid Kavčič** z Gimnazije Bežigrad, **Simon Bukovšek** z Gimnazije Kranj, **Jaka Vrhovnik** s I. gimnazije v Celju in **Vito Levstik** z II. gimnazije Maribor. Kot gost (ker ni slovenski državljan in ker veljavna pravila tujcem sodelovanja v slovenski ekipi niso dovoljevala) se je olimpijade udeležil še **Alexander Gaydukov** z Gimnazije Koper (prvi z desne). Simon, Alexander, Jaka in Lev so na EFO 2021 osvojili bronasto medaljo, Vid pa je prejel pohvalo. Na olimpijadi je sodelovalo 46 držav s skupno 220 tekmovalci. Zlatih medalj so razdelili 15, srebrnih 30, bronastih 66 in pohval 27. O pravilih olimpijade, kako natančno poteka, kdo sestavlja naloge, kdo lahko na njej sodeluje in kdo na koncu dobi medaljo, si tudi lahko prebereš na spletni strani tekmovanja.

Minil je skoraj en mesec, ko se je pričela še druga letošnja oddaljena fizikalna olimpijada, 51. Mednarodna fizikalna olimpijada (MFO ali IPhO). Nismo šli v Vilno v Litvi, ampak smo ostali kar doma. Na 51. MFO so se z dosežki na tekmovanju srednješolcev v znanju fizike za Stefanova priznanja uvrstili (kot stojijo na sliki 3 z leve) **Domen Lisjak** z Gimnazije Bežigrad, **Simon Bukovšek** z Gimnazije Kranj, **Lev Podbregar** z Gimnazije Lava, Šolski center Celje, **Anže Krejan** z Gimnazije, Šolski center Velenje in **Nejc Funtek** z Gimnazije Lava, Šolski center Celje.

Mednarodna fizikalna olimpijada je velika reč; na njej je tekmovalo 368 dijakov iz približno 76-ih držav. Začela se je 17. in končala 24. julija 2021. Pri eksperimentalnih nalogah so v ponedeljek, 19. julija, dijaki raziskovali neidealne kondenzatorje in sveteče





**SLIKA 2.**

Slovenska ekipa na 5. EFO 2021.

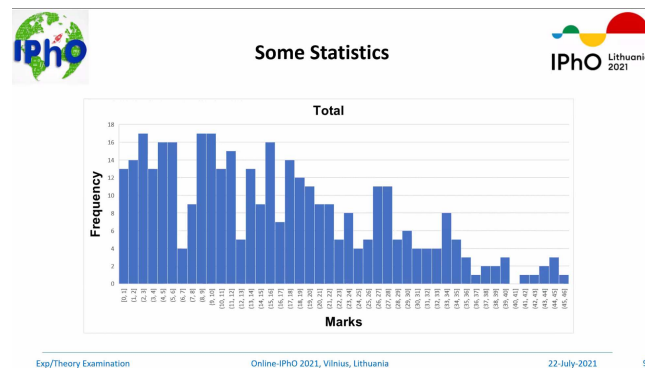


**SLIKA 3.**

Slovenska ekipa z vodjema Barbaro in Juretom ter so-pretvajalcem Mitjo na 51. MFO 2021 oziroma na strehi Pedagoške fakultete v Ljubljani (po drugem tekmovalnem dnevu).

diode. Nalogi so reševali, kot se eksperimentalne naloge običajno rešuje na olimpijadah: v živo in z realnimi pripomočki, ki so jih organizatorji iz Vilne v Litvi na naslove po celem svetu razposlali vnaprej. Dva dni kasneje so reševali še tri teoretične naloge: v prvi so obravnavali oceanski hrbet, v drugi elektrostatsko lečo za curek elektronov in v tretji nekaj primerov iz kvantne fizike. Vse naloge so v arhivu na spletni strani MFO ([www.ipho-new.org](http://www.ipho-new.org)) (slovenski prevodi nalog pa na spletnih straneh DMFA Slovenije).

Pri eksperimentalnih nalogah so lahko tekmovalci dosegli največ 20 točk, pri teoretičnih pa za vsako nalogo največ 10 točk (skupaj 30). Slika 4 prikazuje porazdelitev udeležencev 51. MFO po skupnih doseženih točkah, preden so se pri moderaciji točke še nekoliko spremenile (povečale). Moderacija je proces, pri katerem vodje ekip razrešujemo morebitna neujemanja pri ocenjevanju. Naloge vseh tekmovalcev ocenijo uradni ocenjevalci, naloge tekmovalcev iz svojih državnih ekip pa ocenimo tudi vodje ekip. Če se naše ocene razlikujejo od uradnih (in so naše višje), lahko pri moderaciji naše ocene utemeljimo, in če smo pri tem dovolj prepričljivi (imamo argumente in dokaze), se lahko vsota točk, ki jih je dosegel posamezni tekmovalec, še malce dvigne. Kot vidimo iz porazdelitve, nihče od 368-ih tekmovalcev ni dosegel vseh možnih točk. Dijakov, ki so pri uradnih ocenjevalcih v prvo dosegli vsaj 40 točk (od skupno 50), je le toliko, kot prstov mizarja na obeh rokah.



**SLIKA 4.**

Porazdelitev udeležencev 51. MFO po skupnih doseženih točkah.

Na koncu so nas naši dijaki spet razveselili s svojimi rezultati: Simon je na 51. MFO osvojil srebrno medaljo, Domen in Lev sta osvojila bronasti medalji, Anže pa je prejel pohvalo.

Na obeh tekmovalnih sva ekipi vodila Jurij Bajc in Barbara Rovšek, pri prevajanju nalog v slovenščino nama je pomagal še Mitja Zidar. Ker sta se obe tekmovalni godili na daljavo (to za naše dijake pomeni, v Ljubljani – konkretno na Pedagoški fakulteti), je pri izvedbi EFO in MFO, da sta se tekmovalni sploh

lahko zgodili in je vse teklo gladko, sodelovalo še več pomočnikov, ki so opravili različna dobra dela (dve od njih sta v rumenih majicah na sliki 5). Pripraviti so morali učilnico, kjer so naši dijaki tekmovali, primerno so morali namestiti kamere, preko katerih je potekal vrhovni nadzor, preizkušali so internetne povezave, razporedili eksperimentalno opremo po mizah, ko je bil čas za to, kopirali naloge, nadzirali dijake med tekmovaljem, skenirali izdelke, na EFO pa so pomagali tudi pri koordinaciji nadzora in nadzoru vseh tekmovalcev preko kamer, in, zelo pomembno, pri ocenjevanju (anonimiziranih) nalog vseh tekmovalcev. To zadnjo nalogo, ocenjevanje izdelkov na EFO, so izvrstno opravili udeleženci preteklih olimpijad. V ekipi 43-ih ocenjevalcev so bili tudi slovinci Marko Ljubotina, Mitja Zidar, Žiga Krajnik, Simon Čopar in Tevž Lotrič.



SLIKA 5.

Ivana, Jure in Saša potem, ko so pripravili učilnico na Pedagoški fakulteti za tekmovalje.

Bila je zanimiva izkušnja, a v prihodnosti bi bilo za vse udeležence, še posebej dijake, bolje, če bi olimpijade spet lahko potekale v živo. Najpomembnejši del dogajanja je letos na žalost odpadel: to pa je spoznavanje in živo druženje mladih, ki so si zelo različni po barvi kože in las ter potezah obraza, pa zelo podobni po zanimanju in sposobnostih. Tekmovalje in dokazovanje teh sposobnosti je šele na tretjem mestu. (Na drugem je druženje vodij ekip.)

Če bosta leta 2022 Evropska in Mednarodna fizikalna olimpijada potekali v živo, bo 6. EFO v Ljubljani, 52. MFO pa v Belorusiji.

× × ×

## 62. mednarodna matematična olimpijada

↓↓↓

JAKOB JURIJ SNOJ

→ Od 14. do 24. julija 2021 je potekala 62. Mednarodna matematična olimpijada (IMO). Slovensko ekipo so sestavljali Nejc Amon, Lovro Drofenik in Jaka Vrhovnik s I. gimnazije v Celju, Juš Kocutar z II. gimnazije Maribor, Lana Prijon z Gimnazije Bežigrad in Gal Zmazek z Gimnazije Ptuj. Ekipo sva spremljala Gregor Dolinar in Jakob Jurij Snoj. Lovro Drofenik in Nejc Amon sta na tekmovalju osvojila bronasti medalji, Jaka Vrhovnik in Juš Kocutar pa pohvali.



SLIKA 1.

Grafika IMO2021.

Tekmovalje je bilo že drugo leto zapored organizirano na daljavo v organizaciji Rusije – večina ekip je naloge reševala v svoji državi ob prisotnosti mednarodnih nadzornikov, slovenska ekipa pa je obeležila dolgoletno prijateljstvo s švicarsko ekipo in je v času olimpijade gostovala v Wildhausu v Švici (lani

