

Dvacet let Fyziklání

Vojtěch DAVID, vojtech.david@fykos.cz
Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta;
FYKOS, z. s.

Počátky soutěže 2006–2012

Fyziklání (tehdy „FYKOSí Fyziklání“) vzniká v roce 2006 jako česká obdoba Fyzikálního Náboje; prvního ročníku se účastní 104 žáků ve 21 týmech v jedné místnosti na MFF UK. Od roku 2012 je součástí i víkend s deskovkami, který povede ke dnešnímu doprovodnému programu.



Růst a přesuny 2013–2020

S rostoucím zájmem soutěž postupně překračuje kapacity učeben i budov a přesouvá se na Malou Stranu, do Hotelu Duo a nakonec do Top Hotelu Praha. Fyziklání se též otevírá pro účastníky mimo ČR a SR.



Online ročník 2021

Kvůli pandemii v roce 2021 probíhá Fyziklání pouze online a zapojuje se do něj přes 1900 středoškoláků ze 36 zemí světa.



Svátek fyziky 2022–nyní

Od roku 2022 Fyziklání probíhá v PVA Expo Praha a od roku 2023 se jej pravidelně účastní více než tisíc soutěžících z mnoha zemí. Doprovodný program se rozšiřuje a Fyziklání se stává svátkem fyziky.



První ročník:
MFF UK (Karlovy)

2006

Soutěž má poprvé více než 200 účastníků

2010

Počátky doprovodného programu

2012

Rozdělení soutěže do tří kategorií

2013

Soutěž se rozšiřuje: kategorie A na Malé Straně

2016

Anglická verze soutěže, kategorie A v Hotelu Duo

2018

Přesun soutěže do Top Hotelu Praha

2019

Online ročník během covidu

2021

Přesun do PVA Expo Praha, širší doprovodný program, podpora zahraničních týmů

2022

Fyziklání v Praze poprvé překračuje 1000 účastníků

2023

20 let Fyziklání
13. 2. 2026

2026

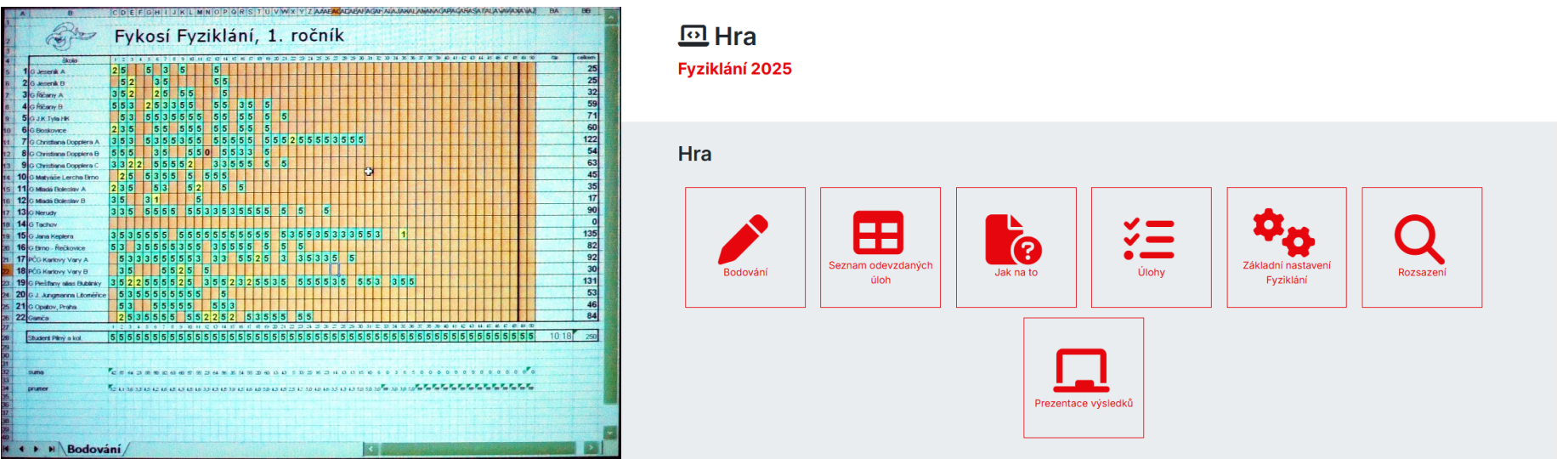
Organizátoři

Fyziklání od počátku připravují dobrovolníci sdružení ve skupině FYKOS, převážně studenti MFF UK a dalších univerzit. Oproti 17 organizátorům v roce 2006 dnes průběh soutěže zajišťuje více než 120 dobrovolníků. Hlavními organizátory byli postupně Jan Prachar (2006), Aleš Podolník (2008–2010), Jan Humplík (2011–2013), Tomáš Bárta (2014–2016), Daniel Dupkala (2017–2022) a Vojtěch David (2023–současnost).



Technické zázemí

S rostoucím počtem týmů bylo nutné řešit stále složitější organizační otázky od registrace přes administrativu soutěže až po řízení celé haly. Zatímco první ročník probíhal v jednoduché excelové tabulce, dnes má soutěž letité know-how a vlastní systémy vyvíjené a spravované organizátory.



Doprovodný program

Z neoficiálního víkendového setkání s deskovkami z roku 2012 postupně vznikl Víkend s aplikovanou fyzikou, který doplnil teoretickou soutěž o praktické aspekty fyziky a prostor pro socializaci. Dnes jde o několikadenní program zahrnující přednášky, exkurze, panelovou diskuzi a společenské akce pro české i zahraniční účastníky.



Fyziklani International & Scholarship

Pro podporu zahraniční účasti na soutěži byl v roce 2022 realizován projekt Fyziklani International v rámci programu Erasmus+. Ten umožnil asi padesátce žáků ze šesti zemí strávit týden v Praze s Fyzikláním a jeho programem. Na něj v letech 2023 a 2024 za podpory neziskové organizace FABRIC dále navázal program Fyziklani Scholarship, který usnadnil účast téměř 30 týmům z Evropy, Asie či jižní Ameriky.



Úlohy

Úlohy tvoří jádro soutěže a jejich princip se od prvního ročníku nezměnil – týmy řeší originální fyzikální problémy. Každý rok jich organizátoři připravují více než padesát. Přestože se Fyziklání vyvinulo od jedné posluchárny až k mezinárodní hale, úlohy zůstávají jeho takřka neměnným základem.

Úloha AE ... Fyziklání
Na válečnický papír postavíme okna a výšky $h = 8$ m ušití stříky pětiletý leti (jako v glazuru).
Papír byl vodorovný, leti pak dle a jeho spád střech je rovný vší vodorovné rovině
o úhlu $\alpha = 4 \cdot 10^{-3}$ rad. Jakou rychlost se pohybuje loď, ve kterém se papír roztáhne?
Zanedbejte odpor vzduchu a zanedbejte leti vlnění vzduchu a papíru.
Jarda dříve skládá úspornost.
Svída rychlost leti bude se zákona zachování mechanické energie
 $mgh = \frac{1}{2}mv^2 \Rightarrow v = \sqrt{2gh} = 12,55 \text{ m s}^{-1}$.
Vodorovná rychlost bodu, kde se potká loď a papír, je (dříve vlnění na obě strany se zanedbá)
 $w = \frac{v}{\tan \alpha} = 3,13 \cdot 10^3 \text{ m s}^{-1}$.
Papír je tedy roztáhnut rychlostí, se kterou se pohybuje okno. Výsledok však není fyzikální nemyselný, protože se tento rychlostí neví žádná
informace. Kdeby byl ušití leti úspornost a vodorovnou rovinou, byla by rychlost okna nekonečná!
Jaroslav Herman



Registrace a více informací na fyziklani.cz

Veletrh nápadů učitelů fyziky 2025, Praha, 29.–31. 8. 2025

