



Fyziklani2023

Soutěž Fyziklání

Fyziklání je **týmová fyzikální soutěž** pro žáky středních škol se zájmem o fyziku a řešení zajímavých úloh. Maximálně pětičlenné týmy mohou být složeny z žáků nejvíce dvou škol. Jejich úlohou je vyřešit co nejvíce z připravených úloh v časovém limitu tří hodin. Každý tým začíná se stejnými sedmi úlohami, za vyřešenou úlohu dostává další. Obtížnost úloh pak roste.

Soutěže se může zúčastnit prakticky každý středoškolák nebo zvědavý základuškolák. Již tradičně je také možné soutěžit v anglickém jazyce a Fyziklání je tak otevřeno i týmům mimo Českou republiku a Slovensko.

Organizátoři soutěže

Soutěž Fyziklání vyhlašuje **Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy** (MFF UK) pod záštitou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR (MŠMT). Organizátoři soutěže jsou převážně studenti MFF UK, sdružení v studentské skupině FYKOS (Fyzikální korespondenční seminář), kteří mají s organizací podobných akcí bohaté zkušenosti. FYKOS organizuje během školního roku i online verzi soutěže – tzv. Fyziklání online, dále soustředění pro nejlepší řešitele Fyzikálního korespondenčního semináře, exkurze a další akce.

Datum a místo konání

Příští, již **17. ročník** soutěže Fyziklání, se uskuteční **10. února 2023** v prostorech areálu letňanského výstaviště PVA Expo Praha. Kromě samotné soutěže organizuje MFF UK ve spolupráci s FYKOSem celou řadu průvodních akcí v rámci Víkendu po Fyziklání. Od pátku až do neděle 12. 2. je pro účastníky a jejich učitelské doprovody připraven bohatý fyzikální program. Mohou se těšit na exkurze po fyzikálních laboratořích, populární i odborné přednášky, fyzikální výlet po Praze a mnoho dalšího.

Pravidla soutěže

Samotná soutěž trvá 3 hodiny. Pro účast není potřebná kvalifikace. Je to především z toho důvodu, že naším cílem je přilákat k fyzice a obecně k vědě a technice co nejvíce středoškoláků. Soutěž neomezuje lepší týmy a zároveň dává možnost důstojně soutěžit slabším a méně zkušeným týmům. Toho je docíleno právě díky systému hry, kdy každý tým začíná počítat stejnou sadu sedmi jednoduchých příkladů. Za každý vyřešený příklad dostane nový, o něco složitější. Nemůže tak nastat situace, že by slabší tým musel počítat nepřiměřeně složité úlohy a zároveň se nestane, že by se silné týmy nudily, protože stále dostávají náročnější úlohy.

Soutěžící mohou používat tištěnou literaturu, učebnice, matematicko-fyzikální tabulky nebo vlastní poznámky ze školy, je však zakázáno používat veškerou elektroniku kromě kalkulaček.

Historie Fyziklání

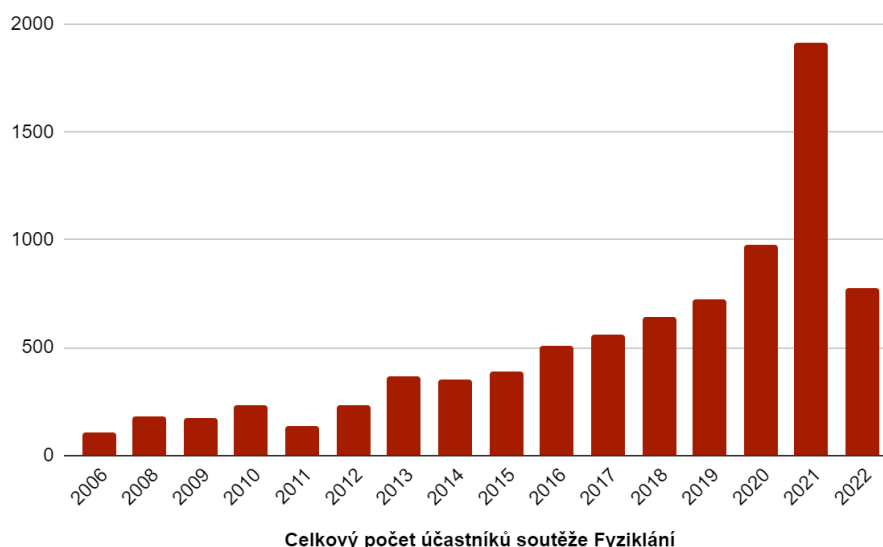
Fyziklání se poprvé konalo v roce 2006. Vzniklo jako česká obdoba soutěže Fyzikální Náboj, která je organizována slovenským FKS. Od počátku je Fyziklání zcela organizováno organizátory FYKOSu, převážně studenty MFF UK v Praze. Fakulta zároveň od začátku oficiálně zastřešuje celou soutěž.

První významná změna v organizaci nastala v roce 2013, kdy se zavedlo rozdělení týmů do tří kategorií podle (zjednodušeně řečeno) průměrného věku členů týmu. Tento systém se zachoval dodnes. Dělení do kategorií je podrobněji popsáno v Organizačním řádu soutěže. Další významná změna nastala v roce 2016. Do tohoto roku se soutěž konala pouze v prostorách MFF UK na Karlově. Zvětšující se zájem o soutěž však přinutil organizátory navýšit kapacitu míst. Kategorie A tak poprvé soutěžila v budově MFF UK na Malé Straně, zatímco kategorie B a C zůstaly na Karlově. Ke změně místa konání opět došlo v roce 2018, kdy se kategorie A přesunula z Malé Strany, kde nebyl dostatek prostoru, do konferenčních prostor Hotelu Duo.

Další novinkou bylo umožnění soutěžit i zahraničním týmům v anglickém jazyce. K tomu došlo taktéž v roce 2018, když se soutěže účastnily tři zahraniční týmy (mimo ČR a SR). V dalším roce se soutěže zúčastnilo šest zahraničních týmů z celkem pěti zemí.

Zájem o účast v roce 2020 projevilo větší množství zahraničních týmů. Již po několikáté se zúčastnily týmy ze Španělska a kromě nich k nám dorazili i účastníci z Polska, Ruska či Srbska. Soutěž se již podruhé konala v prostorech TOP Hotelu Praha. V roce 2021 pak proběhlo Fyziklání v online formě kvůli pandemickým opatřením.

Zatím poslední, 16. ročník soutěže, se konal v roce 2022 v areálu PVA Expo Praha. Soutěž se v posledních letech výrazně rozrostla a zájem o ni je mezi středoškoláky stále vysoký například i navzdory pandemické situaci posledních let. V roce 2023 se proto uskuteční již podruhé v prostorách výstaviště PVA Expo, kde budou moct týmy ze všech kategorií soutěžit na jednom místě. Očekáváme také účast více zahraničních týmů.



Účastníci soutěže

Soutěže se primárně účastní žáci gymnázií (4letých a tomu odpovídajících ročníků víceletých), případně středních odborných škol (hlavně technického a IT zaměření, převážně odborné školy z ČR), přičemž rozdělení mezi 1. až 4. ročníkem středních škol je přibližně rovnoměrné. Případné odchylky mezi ročníky nejsou významné a fluktuují mezi jednotlivými ročníky soutěže. V menší míře se účastní i žáci posledních ročníků základních škol, většinou jde o žáky odpovídajících ročníků 8letých gymnázií.

Počet účastníků v několika posledních letech výrazně stoupá, co je vidět i na přiloženém grafu. Od roku 2016 se soutěže zúčastnilo vždy více než 500 soutěžících. V roce 2020 soutěžilo celkově 974 žáků, což je dosud nejvyšší počet u prezenčně konané soutěže. V roce 2021 se soutěže díky online formě vynucené pandemickými opatřeními zúčastnilo rekordních 1916 účastníků ze 36 zemí světa. V zatím posledním ročníku se pak zúčastnilo i přes stálá pandemická opatření 776 účastníků, což naznačuje, že je o soutěž zájem, jehož růst lze očekávat i v dalších letech. Taktéž se nejen v rámci projektu Fyziklani International podpořeným programem Erasmus+ zúčastnilo 13 zahraničních týmů.

Ústřední komise soutěže 2022–2023

Bc. Daniel Dupkala (*předseda*), student MFF UK, je již šestým rokem hlavním organizátorem Fyziklání. Působí také jako aktivní organizátor Fyzikálního korespondenčního semináře a Fyzikálního náboje v ČR. Je členem propagační komise MFF UK a prezidentem National Committee Czech Republic of International Association of Physics Students. Pracuje také jako učitel matematiky na SPŠST Panská.

Kateřina Charvátová (*místopředsedkyně*), studentka MFF UK, je hlavní organizátorkou Fyziklání Online a je aktivní organizátorkou soutěže Fyziklání a Fyzikálního korespondenčního semináře.

Lubor Čech, student MFF UK, je zástupcem hlavního organizátora Fyziklání. Je také zástupcem hlavního organizátora akce Brněnská přednášková NOC a čtyři roky pracoval jako aktivní organizátor semináře Výfuk.

Michal Červeňák, zaměstnanec Ústavu fyziky plazmatu AV ČR v.v.i. Dlouholetý organizátor Fyzikálního korespondenčního semináře. Již 7 let zabezpečuje organizaci Fyziklání i Fyziklání Online zvláště po technické stránce, připravuje a spravuje herní systémy.

doc. RNDr. Martin Čížek, Ph.D., zaměstnanec MFF UK – ÚTF, zabývá se kolizemi atomů a molekul a molekulární elektronikou. Účastní se odborného testování úloh do Fyziklání a Fyziklání Online.

RNDr. Karel Kolář, Ph.D., redaktor v nakladatelství Prometheus, spol s r. o., vedl několik let FYKOS jako hlavní organizátor. Má zkušenosti s realizací dvanácti ročníků Fyziklání a všech ročníků Fyziklání Online. Byl hlavním koordinátorem MF náboje (dnes Náboj Junior). Podílel se na organizaci Dnů s experimentální fyzikou, Týdnů s aplikovanou fyzikou, Týdne vědy na Jaderce a dalších aktivit pro SŠ. Je porotcem TMF.

RNDr. Přemysl Kolorenč, Ph.D., zaměstnanec MFF UK – ÚTF, je již 15 let vedoucím Fyzikálního korespondenčního semináře a zaštituje všechny jeho aktivity. Je členem propagační komise MFF UK.

Bc. Daniela Pittnerová, studentka MFF UK, je zástupkyní hlavního organizátora Fyzikálního korespondenčního semináře, čtyři roky byla jeho hlavní organizátorkou. Má bohaté zkušenosti s organizací soutěží Fyziklání, Fyziklání Online a Fyzikální Náboj. Je viceprezidentka National Committee Czech Republic v rámci International Association of Physics Students.

Bc. Štěpán Stenclák, student MFF UK, je organizátorem Fyzikálního korespondenčního semináře. Zabezpečuje technickou podporu a propagaci soutěží Fyziklání a Fyziklání Online.

Martin Vaněk, student MFF UK, je hlavním organizátorem Fyzikálního korespondenčního semináře. Podílí se na organizaci Fyziklání a Fyziklání Online.

doc. RNDr. Mgr. Vojtěch Žák, Ph.D., vedoucí KDF MFF UK, je odborným konzultantem Fyzikálního korespondenčního semináře. Ve své vědecké práci se věnuje kvalitě fyzikálního vzdělávání a fyzikálním kurikulem. Je členem propagační komise MFF UK a jejím koordinátorem pro fyzikální sekci v Troji.

Proč podporovat Fyziklání?

Fyziklání je soutěž pro žáky středních škol a gymnázií, kteří se chtějí vzdělávat i mimo školní lavice, získávat hlubší vědomosti a popasovat se s netypickými příklady. Naši účastníci jsou motivováni dělat něco navíc, a proto jsme i my motivováni jim k tomu pomoci.

Fyziklání je pro žáky skvělou šancí potkat spoustu nových lidí, kteří mají stejné zájmy. Je to taky výborná příležitost na otestování svých vědomostí na úlohách náročnějších, než jsou ty běžně počítané ve škole a také možnost porovnat se se svými vrstevníky. Soutěžící tak získávají cennou zpětnou vazbu, která jim pomáhá neustále se zlepšovat.

V současné době je nedostatek studentů, kteří by se aktivně zajímali o přírodní a technické vědy. Přitom vědecký a technologický pokrok si je vyžaduje čím dál tím víc. Naším cílem je žáky dobře připravit na vysokoškolské studium, aby z nich byli absolventi schopni pracovat jak ve vědě a výzkumu, tak i v různých firmách, například jako inovátoři výrobních technologií. Navíc fyzikální myšlení je specifické a velmi žádané, protože fyzici mají velmi dobře rozvinuté logické myšlení a jsou zvyklí řešit problémy týkající se nejen fyziky pomocí nových nebo netypických postupů, a tak mohou být velkým přínosem do diskuze v pracovním kolektivu.

Čím bude partnerství výhodné pro Vás?

Spojit jméno Vaší firmy, organizace nebo institutu s Fyzikláním má pro Vás mnohé výhody. Fyziklání je úspěšnou mezinárodní soutěží, které se zúčastňují žáci z několika zemí, předně však z České republiky a Slovenska. Při více než 1000 soutěžících, plus dalších desítkách až stovkách jejich doprovodů a organizátorů z řad univerzitních studentů, jde o jedinečnou příležitost pro Vaši propagaci. Sponzorováním Fyziklání podporujete žáky, kteří jsou na nejlepší cestě být v životě úspěšní nejen na poli fyziky, ale všude, kde je potřeba analytického myšlení a schopností řešit netriviální problémy a efektivně pracovat v týmu. Podporujete žáky, kteří představují budoucnost naší společnosti.

Naši účastníci jsou motivovaní žáci a je nezbytné jejich motivaci využít, pracovat s ní a rozvíjet pro jejich osobní růst. Právě to ve FYKOSu děláme a Fyziklání je jedním z hlavních nástrojů.

Co Vám nabízíme?

V následujících odrážkách uvádíme možnosti, které nabízíme standardně. Vždy je každopádně možné domluvit se na podmínkách spolupráce individuálně za účelem nalezení nejlepší cesty jak pro nás, tak pro Vás.

- **Uvedení Vaší společnosti mezi partnery soutěže.** Vaše logo zveřejníme jako partnera na našich webových stránkách, v propagačních plakátech, brožurkách vzorových řešení, ve sborníku soutěže, na organizátorských tričkách nebo na přebalu ročenky FYKOSu. Oficiálně Vás také uvedeme při zahájení soutěže a ve sborníku bude krátký text představující Vaši společnost.
- **Umístění Vašeho propagačního letáku do týmových desek.** Každý tým obdrží desky se zadáním soutěžních úloh, spolu s pokyny k soutěži, pravidly a několika reklamními letáky. Jde o efektivní způsob propagace jelikož desky obsahují zadání.
- **Vystavení Vašeho reklamního banneru v prostorách soutěže.** Při vstupu do místnosti, nebo přímo v ní, bude Váš banner na očích po dobu celé soutěže.
- **Propagační stánek při registraci týmů.** Velmi efektivní propagací Vaší společnosti je stánek, který bude umístěn při registraci týmů. Umožňuje osobně oslovit účastníky soutěže nebo jejich pedagogický doprovod a říct jim mnohem více, než je na papírovém letáku.
- **Prezentace Vaší společnosti před vyhodnocením soutěže.** Před slavnostním vyhlášením výsledků můžete představit svou společnost formou krátké prezentace (cca 5 minut) před účastníky soutěže.
- **Slevy pro účastníky.** Všichni účastníci dostanou vlastní vstupenku neboli "voucher", který bude kromě informací k soutěži obsahovat několika výhod a slev. Soutěžící rádi využijí lákavou slevu nebo speciální nabídku, kterou od Vás mohou obdržet.
- **Úlohu v soutěži.** Příklad, v němž bude uveden název Vaší společnosti a účastníci budou řešit zadání třeba o Vašem produktu.