

průvodce



fyziklani2019

Milí účastníci Fyziklání 2019!

Som veľmi rád, že po dlhej a náročnej príprave, ktorá začala prakticky hneď po skončení posledného ročníka, konečne prichádza deň, keď sa opäť stretneme na 13. ročníku FYKOSího Fyziklání. Verím, že ste sa naň tešili aspoň tak ako my, organizátori.

Pripravili sme si pre vás veľa zmien a vylepšení. Asi najviditeľnejšou je naša nová grafika spolu s logom papierového lietadielka. Práve logo sme vyberali veľmi dlho, no nakoniec sme sa dohodli, že práve "papier" s výpočtami lietajúci po celej miestnosti najlepšie vystihuje podstatu Fyziklání. Vizualný štýl súťaže sme potom doplnili o symbol Prahy. Tá je predsa tým miestom, kde sa každý rok zídu tímy zo všetkých kútov - už zďaleka nie len - Českej republiky a súťažia medzi sebou vo fyzike. Novinkou je tiež to, že po dlhých rokoch budú opäť súťažiť všetky tímy v jednej miestnosti.

Novinkou je aj tento infobooklet, ktorý je sprievodcom Fyziklání 2019. Nájdete tu veľa užitočných informácií a zaujímavých odkazov nie len o súťaži, ale aj o sprievodnom programe a ubytovaní.

Už na začiatku prípravy sme vedeli, že chceme pokračovať v šírení myšlienky toho, že Fyziklání je určené naozaj pre každého. Je jedno, či ste mladý Einstein, alebo vás len fascinuje fyzika od galaxií až po kvarky a leptóny. Nie je podstatné, či ste z Česka, Slovenska, alebo hocijakej inej krajiny. Víťazom síce môže byť len jeden tím, no zabaviť sa môže každý!

Na záver chcem poďakovať všetkým vo FYKOSe, pretože hlavne vďaka nim sa podarilo Fyziklání 2019 zorganizovať. Vďaka patrí tiež Matematicko-fyzikální fakulte UK a našim partnerom a sponzorom, bez ktorých by súťaž nemohla vzniknúť. Špeciálne chcem poďakovať trom významným osobnostiam, ktoré prebrali záštitu nad 13. ročníkom súťaže a dočítate sa o nich viac práve v tomto infobooklete.

Pevne verím, že sa vám bude Fyziklání 2019 páčiť a spolu si ho poriadne užijeme!



Daniel Dupkala
Hlavný organizátor Fyziklání

Program soutěže

- 09:00 - 09:45** **Registrace týmů**
Prezentace týmů před soutěží. Pro urychlení registrace prosím dorazte načas.
- 10:00 - 10:25** **Otevírací ceremoniál**
Vysvětlení pravidel a průběhu soutěže. Zahájení.
- 10:30 - 13:30** **Soutěž**
Soutěží se 3 hodiny. Během soutěže je pro doprovod připraven program.
- 13:45 - 14:30** **Vyhlášení výsledků, ukončení soutěže**
Předání hodnotných cen vítězným týmům a rozdání diplomů. Konec soutěže.

TOP hotel

Soutěž se koná v TOP Hotelu na adrese **Blažimská 1781/4, 149 00 Praha 4.**

Vítejte v TOP HOTELU Praha, největším kongresovém hotelu v Evropě. TOP HOTEL Praha**** je rozsahem svých služeb zcela unikátní. Hotel disponuje 5 kongresovými sály, 16 salonky s celkovou kapacitou až 5 000 míst s možností variabilního uspořádání. Hostům je hotel schopen poskytnout ubytování ve více než 810 pokojích a apartmánech. K hotelu náleží také rozlehlé parkoviště s kapacitou 800 míst pro automobily a 30 míst pro autobusy. Hotel se pyšní 5 luxusními restauracemi s českou i mezinárodní kuchyní, několika bary a vyhlášeným cateringem.

Dostupnost

Metro linka C (červená, jede například z Hlavního nádraží, směr Háje) – vystupte na stanici Chodov. Poté autobus č. 115 (směr Městský archiv) – vystupte na zastávce Knovízská (2 zastávky).

Po půlnoci můžete využít nočního autobusu 905, který jede například přes Troju, Hlavní nádraží, nebo I. P. Pavlova, kde zastavuje vícero nočních spojů – vystupte na zastávce Chodovec, poté asi 10 minut pěšky na hotel.

Check-in v hotelu je možný od 14:00, druhý den je třeba vyklidit pokoje a provést **check-out** nejpozději do 11:00.

Užitečné kontakty

Daniel Dupkala – hlavní organizátor Fyziklání **+421 915 506 689**, daniel.dupkala@fykos.cz

Daniela Pittnerová – hlavní organizátorka FYKOSu **+421 915 248 034**, daniela@fykos.cz

Štěpán Stenclák – správce registrace **+420 737 524 177**, stenclak@fykos.cz

fyziklani.cz, fyziklani@fykos.cz

Záštit

Záštitu nad Fyzikláním převzalo i několik politiků. Mezi nimi je primátor Hl. města Prahy **Zdeněk Hřib**. Na Univerzitě Karlově studoval na 3. lékařské fakultě, obor všeobecné lékařství. Během studia absolvoval i stáž na Tchaj-wanu. Dalším zaštiťujícím je poslanec PS Parlamentu ČR **Jakub Michálek**. V Praze navštěvoval Gymnázium Jana Keplera, poté studoval na Univerzitě Karlově – kromě Právnické fakulty absolvoval i na Matematicko-fyzikální fakultě, kde studoval teoretickou fyziku. Během studia fyziky byl také několik let organizátorem FYKOSu. Naše díky patří i senátorovi a řediteli Hvězdárny a planetária Brno **Jiřímu Duškovi**. Ten na Přírodovědecké fakultě Masarykově Univerzitě vystudoval obor astronomie, která byla jeho vášní už od dětství. Je po něm pojmenována i planetka 14054-Dušek.



MUDr. Zdeněk Hřib



Mgr. et Mgr. Jakub Michálek



Mgr. Jiří Dušek, Ph.D.

Víkend po Fyziklání

Sobota 16. 02.

- 09:00 - 10:00** **1. blok fyzikálních přednášek**
Střípky řemesla pro popis mikrosvěta, další přednášku připravujeme
- 10:15 - 11:30** **2. blok fyzikálních přednášek**
Variační principy ve fyzice, Is the space weather important for us?
- 12:00 - 13:30** **Oběd**
Individuální oběd ve food courtu obchodního centra.
- 13:45 - 16:15** **Procházka Prahou**
Procházka Prahou za jak historickými, tak fyzikálními zajímavostmi.
- NTM**
Návštěva národního technického muzea. (50 CZK/2 EUR)
- 17:00 - 19:00** **Planetárium Praha**
Exkurze a přednáška v planetáriu. (100 CZK/4 EUR)
- 18:30 - 00:00** **Volný program**

Neděle 17. 02.

- 09:30 - 11:30** **Exkurze na MFF UK**
Exkurze na Matematicko-fyzikální fakultě UK. Areál Karlov
- 11:30 - 12:00** **Zakončení**

Přednášky

Střípky řemesla pro popis mikrosvěta (1. Blok přednášek) doc. RNDr. Jiří Dolejší, CSc.

Mezi středoškolskou fyzikou a jakýmkoli současným oborem fyziky je docela velká vzdálenost a obvykle trvá několik let vyplněných studiem, než se tako vzdálenost ujde. V přednášce se pokusím ukázat několik výpočtů, odhadů a nástrojů, které student ve středoškolských učebnicích nenajde ale dříve nebo později se budou hodit.

Variační principy ve fyzice (2. Blok přednášek)

RNDr. Jiří Langr, CSc.

Tak zvaný Fermatův princip říká, že světlo se mezi dvěma body šíří tak, aby dráhu proběhlo v co nejkratším čase. To je příklad „variačního principu“. Fermat se domníval, že princip jakési hospodárnosti vývoje představuje základní zákon přírody. „Metafyzický“ charakter tohoto zákona je třeba brát kriticky, variační formulace přírodních zákonů je však nesmírně cenným nástrojem fyziky.

Is the space weather important for us? (2. Blok přednášek)

RNDr. Zdeňek Němeček, DrSc.

The lecture briefly touches following topics: space weather definition, space weather and meteorology, solar wind and interplanetary magnetic field, magnetic reconnection, formation and structure of the magnetosphere, major solar wind disturbances, geomagnetic storms and their consequences.

Exkurze

Procházka Prahou

sobota 13:45 – 16:15

Společně navštívíme řadu historických i s fyzikou spojených zákoutí Prahy. Procházka bude komentována v anglickém jazyce.

Národní technické muzeum

exkurze probíhá paralelně s procházkou po Praze

Muzeum fungující od roku 1908 dokumentuje vývoj mnoha technických oborů a průmyslu na území České republiky. K dispozici je 14 stálých expozic od dopravy po televizní studio.

Planetárium Praha

sobota 17:00 – 19:00

Nejprve navštívíme výstavu zaměřenou na astronomii, kosmonautiku a příbuzné obory. Poté zavítáme na promítání programu Noční obloha, kde se seznámíme s nejzajímavějšími souhvězdími. Po promítání bude následovat moderovaná část.

MFF UK – Matematicko-fyzikální fakulta

neděle 9:30 – 11:30

Navštívíme některé laboratoře z vybraných pracovišť Matfyzu. Postupně navštívíme oddělení fyziky biomolekul (laboratoře Ramanovy spektroskopie, modelování biomolekul a potenciálních léčiv), katedru fyziky materiálů (elektronová mikroskopie) a katedru fyziky kondenzovaných látek (experimentální metody měření při hydrostatickém tlaku a v nízkých teplotách; příprava monokrystalů – metody přípravy, jak krystaly rostou a proč je připravujeme).

Soutěž pro Vás připravili

Daniel Dupkala (*Vedoucí Fyziklání*)

Studuje třetí ročník aplikované fyziky na MFF UK. Pracuje na Astronomickém ústavu Akademie věd České republiky.

Daniela Pittnerová (*Hlavní organizátorka FYKOSu*)

Studuje druhý ročník obecné fyziky na MFF UK.

Michal Červeňák (*IT Fyziklání*)

Je studentem FJFI ČVUT. Pracuje na Oddělení laserového plazmatu Ústavu fyziky plazmatu Akademie věd České republiky.

Štěpán Stenclák (*IT Fyziklání*)

Studuje druhý ročník softwarového a datového inženýrství na MFF UK.

Matěj Mezera (*Správce úloh*)

Studuje druhý ročník obecné fyziky na MFF UK.

Šimon Knoška (*Správce víkendu po Fyziklání*)

Studuje třetí ročník obecné fyziky na MFF UK.

Markéta Calábková (*TeXání*)

Studuje třetí ročník matematických metod informační bezpečnosti na MFF UK.

RNDr. Karel Kolář (*Senior konzultant*)

Je ve výcviku na řídicího letového provozu u ŘLP, s. p. a je stále studentem MFF UK v 5. ročníku Ph.D. oboru Didaktika fyziky a obecné otázky fyziky.

Tomáš Červeň (*Grafik*)

Studuje první ročník obecné fyziky na MFF UK.

Jiří Vala (*Komunikace s týmy*)

Studuje první ročník obecné fyziky na MFF UK.

Sára Belejová (*Komunikace s týmy*)

Studuje první ročník obecné fyziky na MFF UK.

Na úlohách, korekturách a překladech se podíleli:

Jakub Šafin, Jozef Lipták, Matěj Mezera, Šimon Pajger, Karel Kolář, Daniela Pittnerová, Jáchym Bártík, Matěj Rzehulka, Matúš Kopunec, Katarína Častulíková, Jiří Vala, Mikuláš Matoušek, Jáchym Bareš, Vít Beran, Jan Střeleček, Viktor Rosman

FYKOS.cz

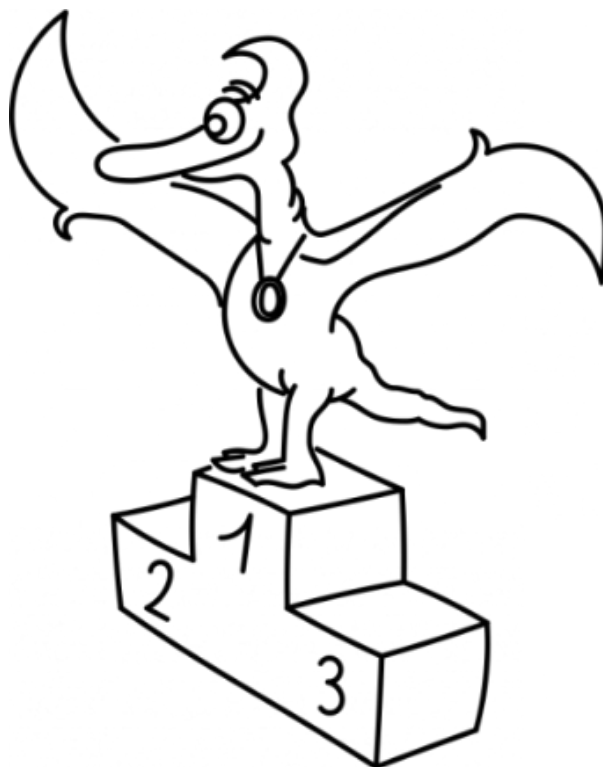
Organizátoři soutěže spadají pod FYKOS (Fyzikální korespondenční seminář), který je určen pro všechny středoškoláky se zájmem o fyziku. Zájemci dostávají šestkrát do roka zadání osmi úloh, na jejichž vyřešení mají asi měsíc čas. Svá řešení nám pak pošlou, my je opravíme, obodujeme a spolu se vzorovými řešeními a výsledkovou listinou pošleme zpět (bližší informace). Zapojit se může kdokoliv a kdykoliv.

Pro nejlepší řešitele připravujeme jarní a podzimní týdenní soustředění plné fyzikálních přednášek a her.

Kromě Fyziklání FYKOS organizuje i online verzi soutěže – Fyziklání Online, konající se každoročně na podzim, DSEF – den s experimentální fyzikou a TSAF – týden s aplikovanou fyzikou, který zavedl zájemce například do CERNu.

Matematicko-fyzikální fakulta

FYKOS a soutěž Fyziklání 2019 jsou zaštiťovány Matematicko-fyzikální fakultou Univerzity Karlovy, konkrétně Ústavem teoretické fyziky. Odborným garantem je také Katedra didaktiky fyziky. Aktivity FYKOSu jsou financovány Oddělením propagace a mediální komunikace MFF UK. Více o fakultě se můžete dozvědět na mff.cuni.cz a matfyz.cz.



Stručná pravidla

- Soutěží se 3 hodiny.
- Každý tým má na stole neustále 7 zadání příkladů. Jakmile si jeho členové myslí, že nějaký příklad vyřešili, napíšíou výsledek na papír se zadáním a zajdou za opravovatelem.
- V případě správného výsledku se jim započtou body a ihned dostanou nové zadání. Tedy neustále má každý tým 7 příkladů, které řeší.
- V případě neúspěchu se vracejí zpět přepočítat výsledek.
- Za každý příklad je 5 bodů, pokud ho tým odevzdá napoprvé správně. Jestliže je příklad odevzdán správně až na druhý pokus, tým získá pouze 3 body, třetím pokusem 2 a poté pouze 1 bod nezávisle na tom, kolikrát špatně příklad odevzdal.
- Není možné příklad vyměnit za nový. Tedy jediná možnost, jak dostat zadání dalšího příkladu, je vypočítat nějaký z příkladů na stole.
- Opravovatel se ve výjimečných případech může ptát, jak tým k výsledku přišel. Například, pokud se už podesáté vrací se špatným výsledkem.
- Výsledky jsou akceptovány ve standardním zápise společně s jednotkami. Podíl se píše ve zlomkovém tvaru, který je usměrněn, používají se konstanty jako π a vhodně se zaokrouhluje. Tíhové zrychlení při povrchu Země je $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.
- Je povoleno využívat jakékoli materiály, **kromě elektronických zařízení**. Například je povolen přehled středoškolské fyziky, matematicko-fyzikální tabulky, zápisky ze školy apod.

Kompletní pravidla Fyziklání

Přihlášení do soutěže

- Aby tým mohl soutěžit, musí se přihlásit přes fyziklani.cz.
- Přihlášením do soutěže se tým zavazuje, že se seznámil s organizačním řádem soutěže a s těmito pravidly a že je bude dodržovat.
- Tým se skládá z 1–5 hráčů.
- Členové týmu musí být studenti střední, popřípadě základní školy.
- Tým nesmí být složen ze studentů z více než 2 škol.
- Studenti jedné školy mohou soutěžit maximálně ve 3 různých týmech. V případě volných míst na soutěži, popřípadě i za jiných okolností, si organizátoři vyhrazují právo udělit tomuto pravidlu výjimku.

- Jméno týmu nesmí šířit politické či náboženské názory, nesmí být urážlivé či jiným způsobem nevhodné. Hlavní organizátor má právo jméno takovému týmu změnit, případně ho cenzurovat nebo tým diskvalifikovat ze soutěže.
- Přihlášením do soutěže souhlasíte se zveřejněním výsledků ve formě základních údajů (svého jména, příjmení, kategorie, školy a bodů) ve výsledkové listině na internetových stránkách, v brožurkách a ročenkách FYKOSu.

Rozdělení do kategorií

- Soutěží se ve třech kategoriích, do kterých jsou týmy rozděleny podle níže popsaného algoritmu.
- Studentům mladším prvního ročníku středních škol a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií bude přiřazen koeficient hráče 0, studentům prvního ročníku koeficient hráče 1, druhého 2, atd.
- Koeficient týmu se spočte jako průměrná hodnota koeficientů hráčů (koeficienty hráčů jednotlivých členů týmu se sečtou a vydělí počtem členů týmu).
- Tým se zařadí do nejnižší kategorie, která mu vyhovuje:
 - kategorie A: koeficient týmu ≤ 4 ,
 - kategorie B: koeficient týmu ≤ 3 a max. dva členové týmu mají koeficient hráče 4,
 - kategorie C: koeficient týmu ≤ 2 , žádný člen týmu nemá koeficient hráče 4 a max. dva členové týmu mají koeficient hráče 3.
- Tým může soutěžit v kategorii A, i když je jeho koeficient řadí do nižší kategorie, pokud to označí v přihlášce.
- Organizátoři si vyhrazují právo přesunout tým zpět do nižší kategorie, nebo naopak přesunout tým do kategorie A v případě potřeby. Tým bude o této změně informován nejpozději den před soutěží.
- Všechny kategorie budou mít stejné zadání úloh.
- Pro každou kategorii bude samostatná výsledková listina.

Příjezd na soutěž

- Týmy jsou povinny se dostavit včas. Organizátoři si vyhrazují právo do soutěže nevpustit pozdě příchozí týmy.
- Týmy jsou povinny se při příchodu registrovat a uvést přesné údaje o svých členech (ročníky, školy atd.). Týmy jsou povinny upozornit na případné změny v jejich složení.
- Každý tým dostane obálku se zadáním prvních sedmi úloh. Je zakázáno tuto obálku otevřít dříve, než k tomu dá pokyn vedoucí místnosti, ve které tým soutěží.

System hry a bodování

- Soutěž trvá 3 hodiny.
- Každý tým dostane na začátku soutěže 7 úloh, které se snaží vyřešit.
- Pokud si tým myslí, že došel ke správnému řešení, vyšle jednoho zástupce k opravovateli, který mu řekne, zdali je řešení špatně nebo dobře. Zástupce musí předložit papírek se zadáním úlohy a s jasně uvedeným výsledkem.
- Organizátor má právo požadovat od soutěžících postup řešení úlohy.
- Správného opravovatele si zástupce vybere na základě označení úlohy, kterou řeší. Přesný algoritmus určení opravovatele bude vysvětlen před soutěží.
- Pokud je řešení špatně, organizátor to označí na papírku se zadáním úlohy a zástupce se vrátí ke svému týmu a počítá dále.
- Pokud je řešení dobře, opravovatel označí papírek se zadáním úlohy počtem získaných bodů a pošle zástupce s papírkem k vydavači, od kterého dostane novou úlohu.
- Úlohy jsou bodovány podle počtu pokusů potřebných pro vyřešení, a to následovně: jeden pokus – 5 bodů, dva pokusy – 3 body, tři pokusy – 2 body a čtyři a více pokusů – 1 bod.
- Cílem týmu je získat co nejvíce bodů.
- Během soutěže jsou promítány aktuální výsledky všech týmů. Ty budou skryty 30 minut před koncem soutěže.
- Pokud se během soutěže zjistí, že je závažný problém se zadáním některé úlohy, organizátoři si vyhrazují právo tuto úlohu pozměnit, nebo vyřadit ze soutěže bez jakéhokoliv nároku týmu na kompenzaci.
- Během soutěže mohou účastníci komunikovat pouze se členy svých týmů nebo s organizátory. Jakákoliv interakce s učiteli, jinými týmy apod. je přísně zakázána.
- Týmy mají povoleno používat jakoukoliv literaturu v papírové podobě. Během soutěže je zakázáno používání internetu. Dále jsou povoleny kalkulačky a psací či rýsovací pomůcky. Kalkulačka nesmí umožňovat přístup k internetu ani jakoukoliv formu komunikace (zařízení typu mobilní telefon, tablet, notebook, smartwatch apod. tedy nejsou jako kalkulačky v žádném případě povoleny).
- Všechny pomůcky, které účastníci v průběhu soutěže používají či je mají dostupné v blízkosti svého stolu, mohou být vyžádány ke kontrole organizátorem.

Ukončení soutěže a vyhlášení vítězů

- Konec soutěže je vyhlášen vedoucím místnosti, ve které tým soutěží.
- Po vyhlášení konce soutěže již žádný tým nemůže vyslat svého zástupce k opravovatelům. Pokud některý člen týmu stál ve frontě ještě před vyhlášením konce, může tam zůstat a jeho úloha bude opravena, ale již má zakázáno používat psací pomůcky.
- Pokud o vítězném týmu, popřípadě o dalších týmech na odměňovaných pozicích nerozhodne počet bodů, bude rozhodnuto podle kritérií v následujícím pořadí: vyšší

průměrný bodový zisk za úlohu, vyšší počet úloh vyřešených za 5 bodů, vyšší počet úloh vyřešených za 3 body, nižší týmový koeficient, dřívější datum a čas přihlášení do soutěže a náhodný los.

Porušení pravidel

- V případě důvodného podezření z porušení pravidel nebo organizačního řádu má hlavní organizátor právo vykonat speciální opatření pro ověření tohoto podezření a zamezení v pokračování nepovolené činnosti nebo postupu.
- V případě, že se tým proviní vůči některým z uvedených pravidel, nebo proti organizačnímu řádu soutěže, rozhoduje o následcích hlavní organizátor nebo jím pověřená komise.
- V případě malého provinění může hlavní organizátor nebo jím pověřená komise rozhodnout o odebrání určitého počtu bodů proviněnému týmu podle závažnosti provinění.
- Organizátoři mohou diskvalifikovat tým, který se závažně proviní proti organizačnímu řádu nebo pravidlům soutěže.
- V případě zvláště závažného porušení organizačního řádu nebo pravidel soutěže může ústřední komise soutěže rozhodnout o zákazu účasti v soutěži v dalších ročnících soutěže nebo o jiných postizích pro členy proviněného týmu či školy, ze které členové týmu pocházejí.
- Za zvláště závažné porušení se považuje zejména cílená snaha získat zadání, řešení nebo výsledky úloh nepovoleným způsobem, jejich zveřejňování nebo poskytování jiným účastníkům soutěže. Zvláště závažným porušením se také chápe úmyslná snaha bránit v průběhu soutěže jiným účastníkům nebo organizátorům, nebo také napadení herního serveru.

Závěrečná ustanovení

- Organizátoři si vyhrazují právo na drobné změny pravidel před začátkem soutěže.
- O řešení případných sporných situací a potíží, které nejsou v těchto pravidlech specifikovány, rozhoduje hlavní organizátor nebo jím pověřený organizátor.
- Tým má právo se proti rozhodnutí hlavního organizátora odvolat, nejpozději však do 14 dnů od vydání rozhodnutí. O odvolání pak rozhoduje ústřední komise soutěže nejpozději do 40 dnů ode dne podání odvolání.
- Tato pravidla byla schválena ústřední komisí soutěže Fyziklaní dne 31. 7. 2018.
- Tato pravidla nahrazují předešlou verzi a nabývají platnosti dne 31. 7. 2018.

Organizační řád FYKOSího Fyziklání

Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta (dále jen "MFF UK") v souladu s §3 odst. 5 vyhlášky č. 55/2005 Sb., o podmínkách organizace a financování soutěží a přehlídek v zájmovém vzdělávání, vydává tento organizační řád soutěže FYKOSí Fyziklání.

ČÁST PRVNÍ

ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

ČL. 1: POVAHA A CÍL SOUTĚŽE

1. FYKOSí Fyziklání (dále jen „Fyziklání“) je týmová fyzikální soutěž pořádaná MFF UK. Soutěž také používá zkrácený propagační název Fyziklání spojený s rokem konání.
2. Fyziklání probíhá jako jedno ústřední kolo s mezinárodní účastí, jednou za školní rok.
3. Fyziklání je jednotná soutěž pro všechny zúčastněné státy.
4. Fyziklání probíhá v českém a anglickém jazyce. Tým si při registraci musí vybrat, ve kterém jazyce bude soutěžit.
5. V anglickém jazyce soutěž používá název Fyziklani spojený s rokem konání.
6. Týmy jsou v rámci účasti v soutěži zařazené do kategorií popsanych níže.
7. Fyziklání je určeno především pro týmy žáků středních škol a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií. Účastnit se mohou i žáci základních škol.
8. Cílem soutěže je rozvíjení znalostí z fyziky a příbuzných oborů, rozvíjení týmové spolupráce a vyhledávání a motivování talentovaných studentů.

ČL. 2: VYHLAŠOVATEL

1. Fyziklání vyhlašuje MFF UK společně s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen „ministerstvo“).

ČÁST DRUHÁ

ORGANIZACE A ŘÍZENÍ SOUTĚŽE

ČL. 3: ORGANIZACE

1. Proděkan fyzikální sekce MFF UK jmenuje za účelem organizování soutěže Fyziklání ústřední komisi soutěže Fyziklání (dále jen „ústřední komise“) a to na základě návrhu vedoucího Fyzikálního korespondenčního semináře MFF UK (dále jen „FYKOS“).
2. Ústřední komise musí sestávat z minimálně 5 členů.
3. Ústřední komise je jmenována na dobu určitou, a to na dva roky od okamžiku jmenování.

4. Ústřední komisi, popřípadě její jednotlivé členy, odvolává proděkan fyzikální sekce MFF UK po předchozím projednání s vedoucím FYKOSu.
5. Členové ústřední komise mohou být jmenováni opakovaně.
6. Ústřední komise je usnášenischopná, pokud je přítomna alespoň polovina jejích členů.
7. Ústřední komise rozhoduje kvalifikovanou většinou dvou třetin přítomných členů. Pokud nebude dosaženo této kvalifikované většiny pro žádnou z možností, rozhodne hlavní organizátor Fyziklání (viz čl. 3 bod 9).
8. Ústřední komise může hlasovat online. Takové rozhodnutí se stává platným, pokud se hlasování v předem stanoveném termínu zúčastnila alespoň polovina členů ústřední komise.
9. Ústřední komise je oprávněna přizvat ke spolupráci na organizaci soutěže Fyziklání další subjekty.
10. Ústřední komise jmenuje a může odvolat hlavního organizátora Fyziklání na základě návrhu vedoucího FYKOSu nebo hlavního organizátora FYKOSu.
11. Hlavní organizátor Fyziklání (dále jen „hlavní organizátor“) je jmenován na dobu neurčitou.
12. Hlavní organizátor vybírá tým organizátorů, který připravuje a organizuje soutěž.
13. Hlavní organizátor má právo pověřit další organizátory některými ze svých úloh a kompetencí.
14. Hlavní organizátor stanovuje termín soutěže pro daný ročník, a to vždy nejpozději na začátku příslušného školního roku.
15. V průběhu školního roku, nejpozději však před začátkem registrace do soutěže, vyhláší ústřední komise na základě návrhu hlavního organizátora harmonogram soutěže a pravidla pro daný ročník.
16. V případě potřeby má hlavní organizátor právo na drobné úpravy pravidel nebo harmonogramu.
17. Případné problémy nebo sporné situace v průběhu konání soutěže Fyziklání řeší a rozhoduje hlavní organizátor společně s přítomnými členy ústřední komise, popř. speciální komise ustanovená hlavním organizátorem.
18. V případě závažného porušení organizačního řádu nebo pravidel soutěže má hlavní organizátor právo diskvalifikovat tým ze soutěže, a to i po jejím ukončení.
19. Tým má právo odvolat se proti rozhodnutí hlavního organizátora nebo ustanovené komise, nejpozději však do 14 dnů od vydání rozhodnutí.
20. Na vydání konečného rozhodnutí má ústřední komise 30 dnů ode dne podání odvolání.
21. Všechna rozhodnutí jsou zveřejněna na webových stránkách soutěže fyziklani.cz a nabývají platnosti momentem jejich zveřejnění.
22. V případě zvláště závažného porušení organizačního řádu nebo pravidel soutěže může ústřední komise přijmout následující opatření:
 - a. rozhodnout o zákazu účasti v následujících ročnících Fyziklání pro členy proviněného týmu či školy, odkud pocházejí,

- b. informovat vedení dalších soutěží o vzniklé situaci,
- c. rozhodnout o jiných postizích pro členy proviněného týmu či školy, ze které pocházejí.

ČL. 4: ÚČAST V SOUTĚŽI

1. Účast ve Fyziklání je dobrovolná.
2. Každý soutěžní tým má minimálně jednoho, maximálně pak pět členů.
3. Přihlašování do soutěže se řídí aktuálními pravidly soutěže.
4. Přihlášením do soutěže žáci, resp. jejich učitelé nebo zákonní zástupci souhlasí s tímto organizačním řádem a pravidly soutěže a zavazují se jimi řídit.
5. Dále svou přihláškou do soutěže souhlasí s uvedením svého jména, příjmení, ročníku a počtu bodů ve spojení se soutěžním týmem a navštěvovanou školou ve zveřejněných výsledkových listinách. Současně souhlasí se zpracováním svého jména, e-mailové adresy, adresy, roku narození a roku maturity pro potřeby organizace soutěže a FYKOSu.
6. Tento souhlas může účastník kdykoliv odvolat prostřednictvím e-mailové adresy fykos@fykos.cz, nebo prostřednictvím osobní návštěvy v sídle spolupořádající organizace na adrese Ke Karlovu 3, 121 16 Praha 2. Souhlas se zpracováním osobních údajů osob mladších než 16 let musí potvrdit jejich zákonný zástupce. S osobními údaji bude nakládáno v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679., ve znění pozdějších předpisů.
7. Podáním přihlášky do soutěže účastník souhlasí se zveřejněním svého jména, příjmení, roku narození, školy a pořadí v systému ministerstva, ve kterém se evidují výsledkové listiny soutěží zařazených do věstníku ministerstva po dobu 10 let.
8. Vyplněním přihlášky registrátor či účastníci stvrzují správnost poskytnutých údajů. V případě, že bude přihláška obsahovat nesprávné či nepravdivé údaje, je hlavní organizátor oprávněn tým, který takovou přihlášku podal, vyřadit ze soutěže nebo diskvalifikovat, a to i dodatečně po ukončení soutěže.
9. Jméno týmu nesmí šířit politické či náboženské názory, nesmí být urážlivé či jiným způsobem nevhodné. Hlavní organizátor má právo jméno takovému týmu změnit, případně ho cenzurovat nebo tým diskvalifikovat ze soutěže.
10. Hlavní organizátor si vyhrazuje právo na základě závažných důvodů zamítnout účast v soutěži celému týmu nebo jeho jednotlivým členům.
11. Účastí v soutěži Fyziklání nevzniká soutěžícím ani dalším osobám nárok na jakékoliv plnění náhrad spojených s účastí v soutěži.
12. Účast žáků a jejich doprovodu v soutěži je možné považovat za činnost, která přímo souvisí s vyučováním.

ČL. 5: KATEGORIE

1. Fyziklání je rozděleno do tří kategorií.

2. Každá kategorie má vlastní výsledkovou listinu. Všechny kategorie mají stejné zadání soutěžních úloh a platí pro ně stejná pravidla.
3. Týmům jsou přiřazeny koeficienty, podle kterých se rozdělí do kategorií. Koeficient týmu se vypočte jako průměr koeficientů jednotlivých hráčů v týmu. Žákovi z 9. a nižší třídy základní školy nebo odpovídajícího ročníku víceletého gymnázia je přidělen koeficient hráče 0, studentům 1. ročníku střední školy nebo odpovídajícího ročníku víceletého gymnázia je přidělen koeficient hráče 1, studentům 2. ročníku střední školy nebo odpovídajícího ročníku víceletého gymnázia je přidělen koeficient hráče 2, studentům 3. ročníku střední školy nebo odpovídajícího víceletého gymnázia je přidělen koeficient hráče 3, studentům 4. ročníku střední školy nebo odpovídajícího ročníku víceletého gymnázia je přidělen koeficient hráče 4. Tým bude automaticky přiřazen do nejnižší možné kategorie dle čl. 5 bodu 5.
4. Pro zahraniční týmy ze států, ve kterých je výrazně odlišný školní systém, se koeficient týmu počítá od roku předpokládaného ukončení studia stupně 3 dle klasifikace ISCED 2011 (International Standard Classification of Education). V případě nejasnosti může určit koeficient účastníka hlavní organizátor.
5. Kategorie Fyziklání jsou následující:
 - a. Kategorie A – koeficient týmu ≤ 4 ,
 - b. Kategorie B – koeficient týmu ≤ 3 a max. dva členové týmu mají koeficient hráče 4,
 - c. Kategorie C – koeficient týmu ≤ 2 , žádný člen týmu nemá koeficient hráče 4 a max. dva členové týmu mají koeficient hráče 3.
6. Nejvyšší kategorie je kategorie A, nižší je B a nejnižší je C.
7. Tým si může při registraci zvolit účast v nejvyšší kategorii A bez ohledu na koeficient týmu.
8. Změny ve složení týmu nebo zařazení týmu do jiné kategorie jsou možné jenom do konce registrace. Ostatní změny jsou možné jen po schválení organizátorem pověřeným hlavním organizátorem Fyziklání.
9. Hlavní organizátor může v případě potřeby rozhodnout o přesunutí týmu zpět do nižší kategorie příslušné jejich koeficientu, nebo naopak přesunout tým do kategorie A. Tým musí být o této změně informován nejpozději den před soutěží.

ČL. 6: ÚSTŘEDNÍ KOLO

1. Organizátorem ústředního kola Fyziklání je MFF UK.
2. Tým může do ústředního kola přihlásit libovolná osoba se souhlasem všech jeho členů, příp. jejich zákonných zástupců, a pedagogického doprovodu.
3. Úkolem soutěžících týmů je získat co nejvíce bodů během časového limitu stanoveného pravidly soutěže. Body týmy získávají za správně vyřešené úlohy dle pravidel.
4. Pořadí týmů v rámci kategorie je pravidly určeno jednoznačně.

5. Odevzdávání úloh se řídí pravidly soutěže.
6. Správnost úloh vyhodnocuje porota sestavená hlavním organizátorem.
7. Zadání, řešení a výsledky soutěžních úloh jsou tajné.
8. Soutěžící týmy se se zněním úloh seznamují až v průběhu soutěže dle jejích pravidel.
9. Zadání a řešení úloh budou po soutěži zveřejněny.
10. Úspěšným týmem se stává takový tým, který dosáhl alespoň 50 % bodů z normovaného maxima. Normované maximum je stanoveno jako průměr z počtu bodů získaných prvními třemi týmy v dané kategorii.
11. Výsledky soutěže budou zveřejněny v termínu stanoveném pravidly soutěže na webových stránkách soutěže fyziklani.cz a předány ministerstvu podle §8 vyhlášky č. 55/2005 Sb.
12. Na věcné a jiné odměny nevzniká účastníkům ústředního kola právní nárok.
13. O řešení případných sporných situací a potíží, které nejsou v organizačním řádu ani v pravidlech specifikovány, rozhoduje hlavní organizátor nebo jím pověřený organizátor.

ČÁST TŘETÍ

ČL. 7: BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

1. Bezpečnost a ochranu zdraví žáků po dobu dopravy na soutěž a ze soutěže zajišťuje vysílací škola, pokud se se zákonným zástupcem nedohodne jinak.
2. V průběhu soutěže zajišťuje bezpečnost a ochranu zdraví účastníků na místě konání organizátor, a to od zahájení soutěže až po její ukončení.

ČL. 8: ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Tento organizační řád byl schválen děkanem MFF UK dne 15. 10. 2018 a nahrazuje organizační řád Fyziklání ze dne 25. 4. 2013.
2. Tento organizační řád nabývá platnosti dne 15. 10. 2018.

prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.

děkan MFF UK

hodně štěstí

FYKOS.cz



ON Semiconductor®



MINDOK



ČESKOSLOVENSKÝ ČASOPIS
PRO FYZIKU