

LETNÍ ŠKOLA APLIKOVANÉ FYZIKY 2019

aneb

ZAOSTŘENO NA MAGNETISMUS

Každé dva roky pořádá Katedra fyziky Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB – TU Ostrava Letní školu Aplikované fyziky. Toto setkání zájemců o fyziku ze středních škol a gymnázií (včetně víceletých) letos proběhne už potřetí, a to ve dnech **20. až 21. června**.

Motivace

Fyzika jako přírodní věda se zaměřuje na pochopení reálného světa kolem nás, pozorování a experiment jsou tedy hlavními prubířskými kameny každé fyzikální teorie. Při studiu fyziky na středních školách se ale většinou věnujete řešení teoretických problémů a na pokusy zbývá jen malý prostor, ať už z časových, nebo z finančních důvodů (přístrojové vybavení je nákladné). Málokdy máte příležitost sami volně experimentovat. Chceme vám umožnit okusit fyziku jinak!

A na co se tedy můžete těšit?

V rámci LŠAF si na dva dny vyzkoušíte roli studenta i vědce na naší vysoké škole. Abyste si mohli setkání bez starostí užít (včetně večerní návštěvy hvězdárny a planetária), máte zajištěno i ubytování a stravu. Při uvítání dostanete tištěné materiály s několika úkoly k zamyšlení, které vás budou provázet celým setkáním, vyslechnete si 3-4 přednášky doplněné pokročilými experimenty, které si budete moci sami vyzkoušet, navštívíte skutečné výzkumné laboratoře, budete mít jedinečnou šanci se dotknout vědy vlastníma rukama a zeptat se na to, co vás zajímá. Navštívíte také planetárium a jednu z předních ostravských firem zaměřených na výzkum a vývoj pro průmyslovou praxi.

Celým programem Vás bude provázet tým pracovníků Katedry fyziky a studentů našeho oboru Aplikovaná fyzika, kteří se budou starat o vaše zázemí, pohodu a také vám pomohou s jednotlivými měřenými úlohami a pomůckami.

Kolik to bude stát?

Ubytování, stravu i program mají díky podpoře statutárního města Ostravy všichni účastníci zdarma!

Pustí mne ze školy?

Bude-li to třeba, do školy vám vystavíme omluvenku.

Kdy a jak se přihlásit? K čemu jsou zadáné úlohy?

Registrujte se **co nejdříve** zde na webových stránkách letní školy. Kapacita je 25 účastníků + několik náhradníků.

Pro případ, že bude přihlášených více, **chceme dát přednost těm, které fyzika opravdu zajímá**. Proto na webu letní školy najdete i **zadání tří úloh**. Jejich řešení není povinné, ale pokud bude přihlášek na LŠAF více než volných míst, přednostně nabídneme účast těm, kteří se o ně pokusili, s přihlédnutím ke studijnímu ročníku. Až druhým kritériem bude datum registrace. Proto, chcete-li si

svou účast na naší letní škole pojistit, zamyslete se nad zadanými úlohami a zašlete nám k nim (třeba i jen jedné z nich, ale samozřejmě čím více, tím lépe) stručné řešení, které podle vás vystihuje fyzikální podstatu problému. Jak sami uvidíte, nejde o typicky středoškolské úlohy, ale pokud se nebojíte přemýšlet, s naší nápovědou byste si s nimi měli poradit. Samozřejmě můžete využít různé informace, které si dohledáte na internetu, dostupné nástroje (např. pro zpracování dat a kreslení grafů), radit se se spolužáky, učiteli či rodiči.

Registrujte se hned, svá řešení nám pak můžete zaslat až do konce května na adresu: jana.trojкова@vsb.cz, do předmětu zprávy napište Úlohy LŠAF 2019. Stačí dodat přílohu s řešením v jakékoli čitelné podobě (třeba rukou psaným a naskenovaným či ofoceným), případně řešení zaslat i klasickou poštou na adresu Katedry fyziky – místo jména adresáta napište „Letní škola AF“, dále: sekretariát Katedry fyziky 480, VŠB – Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 15, 708 00 Ostrava-Poruba. Nejpozději do 7. června vám účast definitivně potvrdíme.

Těšíme se na vás!

Věříme, že se na Letní škole Aplikované fyziky přesvědčíte, že fyzika je sice náročný obor, ale také obor zajímavý a užitečný, takže stojí za to se mu věnovat. A také že se budete dobře bavit!

Za organizační tým pracovníků a studentů Katedry fyziky vás zvou

Jana Trojková a Jiří Luňáček

Předběžný program

(řazení jednotlivých částí a přesné časy se ještě mohou měnit)

Čtvrtek 20. 6. 2019

- 8.00–9.00 Prezence účastníků
- 9.00–12.00 Přednáškové dopoledne (zahájení, seznámení s náplní letní školy, 2–3 přednášky na zajímavá fyzikální témata s demonstračními experimenty, které si můžete vyzkoušet i sami)
- 12.00–13.00 Oběd
- 13.00–18.00 Program ve vědeckovýzkumných laboratořích Katedry fyziky (poslouchejte, prohlížejte, sami vyzkoušejte...). Pro odlehčení pro zájemce také Escape game „Kabinet šíleného fyzikáře“ – postačí vám vaše znalosti (nejen fyziky) a logické myšlení k úniku?
- 18.00–19.00 Večeře
- 19.00–20:30 Ubytování na kolejích VŠB-TUO v Ostravě-Porubě
- 20.30 Odchod od kolejí do Planetária Ostrava
- 21.00–24.00(?) program v planetáriu a (v případě vhodného počasí) pozorování noční oblohy

Pátek 21. 6. 2019

- 7.30–9.00 Snídaně, vyklizení pokojů
- 9.00–11.00 Velká přednáška o magnetismu a experimentální blok (pokusy, jaké si na SŠ nevyzkoušíte – supravodivost, magnetická levitace, pohyb nabitých částic v magnetickém poli a mnoho dalších)
- 11.00 – 12.00 Oběd
- 12.00-13.00 Přesun na exkurzi
- 13.00–15.00 Exkurze (R&D centrum Continental Ostrava Hrabová)
- Cca 15.00 Konec programu (pro zájemce společný návrat na VŠB-TUO)