

DALŠÍ VZDĚLÁVÁNÍ UČITELŮ FYZIKY V ROCE 2019

V roce 2019 opět uskuteční Katedra aplikované fyziky a techniky PF JU další přednášky a semináře v rámci dalšího vzdělávání učitelů fyziky, který je určen pro učitele fyziky ze základních, příp. středních škol.

Kurz se skládá z přednášek, seminářů a z diskusních vystoupení účastníků. Jednotlivé části kurzu jsou monotematicky zaměřeny. Kurz je akreditován MŠMT a je rozdělen do dvou částí, ale je možno vybrat libovolnou kombinaci z nabízených akcí.

Seznam okruhů – DVUF 1:

1) SI v novém kabátě & O věcech neobyčejně obyčejných

prof. RNDr. Petr Kulháněk, CSc., Katedra fyziky, Fakulta elektrotechnická, České vysoké učení technické v Praze

Soustava jednotek SI prožila své porodní bolesti na konci 18. století. Pionýrské doby hledání nejvhodnější definice metru a kilogramu již dávno skončily a s nimi odvážné měření vzdálenosti od pólu k rovníku. A tak přichází revoluční změna. Zcela nový koncept sedmi základních veličin a jim příslušících fixně daných fundamentálních konstant bude definovat nové jednotky. Přichází revoluce, která bude vyžadovat zcela nové chápání fyzikálních veličin.

O tom, že fyzikální jevy jsou stejné jak v našem domově, tak ve vesmíru. Od šálku čaje k Machovu principu, Zrcadlo, zrcadlo, kdo je na světě nejkrásnější, Proč můžeme bruslit a lyžovat, jaká kouzla se dají dělat s obyčejnou vodní kapkou? Co je to var a jak souvisí s astronomií? Od mikrovlnky k velkém třesku. Série krátkých zamyšlení nad jevy, které dennodenně potkáváme a ani netušíme, jak hluboce souvisí s astronomií.

2) Fyzikální exkurze – LEGO Production s.r.o.

21. 3. 2019

Mgr. Vladimír Vochozka, Ph.D., Katedra aplikované fyziky a techniky, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita

Výrobní závod v Kladně je jeden ze čtyř výrobních závodů LEGO Group na celém světě. Závod LEGO v Kladně momentálně poskytuje zázemí pro balení stavebnic LEGO, jejich potisk, kompletaci prvků LEGO a vývoj technologií balení a potisku.

3) Střídání ročních období, Stellarium a jeho užití a zákon převrácených čtverců

3/10. 4. 2019

PhDr. Ing. Ota Kéhar, Ph.D., Katedry matematiky, fyziky a technické výchovy, Fakulta pedagogická, Západočeská univerzita v Plzni

V našich zeměpisných šířkách se v průběhu roku mění výrazně venkovní teplota. Proč je v létě mnohem tepleji než v zimě? Zkusíme si zdůvodnit pomocí jednoduchých úvah, případně nakreslených grafů závislosti množství dopadajícího slunečního záření v průběhu roku.

Počítačový program Stellarium je jednoduché planetárium umožňující mnoho zajímavých aplikací vhodných pro výuku astronomických poznatků. Povíme si pár tipů, jaké úlohy se dají s žáky řešit a jaké astronomické jevy předvádět.

Zákon převrácených čtverců říká, že intenzita pole/záření klesá s druhou mocninou vzdálenosti od bodového zdroje. Jak jsou na tom se znalostmi studenti a může jim pomoci astronomie, aby se jejich znalosti zlepšily? Součástí článku je popis početního příkladu, ale i praktického pokusu, který lze snadno realizovat s žáky na školách.

Seznam okruhů – DVUF 2:

1) Jednoduché pokusy 2

květen

RNDr. Mgr. Vojtěch Žák, Ph.D., Katedra didaktiky fyziky, Matematicko-fyzikální fakulta University Karlovy Praha

Na setkání budou prezentovány jednoduché fyzikální experimenty, které lze zařadit do výuky jak na základních, tak středních školách. Společnou vlastností těchto pokusů je fakt, že jsou prováděny většinou s velmi jednoduchými, levnými a skladnými pomůckami. Akce je inspirativní i pro učitele ze škol, jejichž finanční a prostorové možnosti jsou nevelké.

2) Polymerní materiály blízké budoucnosti – bioplasty a biokompozity

25. 9. 2019

Mgr. Pavel Černý, Ph.D., Katedra aplikované fyziky a techniky, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita

Plasty a jejich široké využití v mnoha oblastech života s sebou nesou i různá environmentální, ekologická a zdravotní rizika. Řešením problémů spojených s použitím konvenčních plastů může být jejich nahrazení materiály na bázi přírodních substancí, jako jsou bioplasty a biokompozity.

3) Pohyb v atmosféře Země aneb snad doletíme hodně vysoko a daleko

říjen

PhDr. Jan Válek, Ph.D., Katedra fyziky, chemie a odborného vzdělávání, Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita

V bloku se budeme zajímat o pohyby některých těles jednak z teoretického pohledu, ale i početního i praktického. Ukážeme vybrané modely, jak lze některé situace přiblížit žákům na ZŠ, ale i na SŠ nebo G.

Žádáme všechny zájemce o zaslání přiložené návratky s vybranými oblastmi do **31. 1. 2019 e-mailem na adresu: cerna@pf.jcu.cz**

- ❖ Jednotlivé okruhy se uskuteční, bude-li minimálně 12 zájemců
- ❖ Termíny: únor, březen, duben, květen, září, říjen, listopad, prosinec
- ❖ Jednotlivé kurzy budou realizovány v termínech podle možností lektorů

- ❖ Předpokládaná kalkulace nákladů:
Celý kurz (5 tematických okruhů) 2 500,- Kč
Jednotlivé tematické okruhy..... á 600,- Kč
(v případě přihlášení na část kurzu)
- ❖ V případě dostatečného zájmu o jednotlivé okruhy kurzu DVUF bude zájemcům s 5 okruhy umožněno zdarma absolvovat také šestý okruh.
- ❖ Absolventi kurzu obdrží osvědčení o absolvování cyklu atestačního charakteru na základě účasti – minimálně ve třech oblastech.

Mgr. Vladimír Vochozka, Ph.D.
Katedra aplikované fyziky a techniky,
Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita

Návratka

*Katedra aplikované fyziky a techniky Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity
Jeronýmova 10, 371 15 České Budějovice
tel. 387 773 051, 387 773 055*

DALŠÍ VZDĚLÁVÁNÍ UČITELŮ FYZIKY V ROCE 2018

Seznam okruhů:

1. SI v novém kabátě & O věcech neobyčejně obyčejných
2. Fyzikální exkurze – LEGO
3. Střídání ročních období a Stellarium
4. Jednoduché pokusy 2
5. Polymerní materiály blízké budoucnosti
6. Pohyb v atmosféře Země

Přesná adresa školy včetně PSČ + IČO:

.....
.....

Titul, jméno, příjmení:	e-mail:	přihlašuji se na okruhy č.: