

ODBORNÉ SOUSTŘEDĚNÍ ÚTF

(NTMF100)

NA ASÚ AV ČR V ONDŘEJOVĚ

2011

AKTUÁLNÍ INFORMACE A PROGRAM

Ve dnech 27–28. 5. 2011 se koná odborné soustředění ÚTF v areálu Astronomického ústavu AV ČR v Ondřejově. Soustředění je určené pro studenty se zájmem o teoretickou fyziku a astrofyziku, zejména pak pro studenty druhých a třetích ročníků uvažujících o studiu na ÚTF, magisterské studenty a doktorandy teoretických oborů.

SOUSTŘEDĚNÍ ZAČÍNÁ V PÁTEK 27. 5. V 10:45 PŘED BUDOVOU „DVOUMETRU“ NA HVĚZDÁRNĚ V ONDŘEJOVĚ

PROGRAM: V rámci soustředění bude prohlídka největšího dalekohledu v ČR, areálu hvězdárny, nabitý odborný program, sportovní program, diskuse o fyzice, diskuse o studiu a večerní grilování.

UBYTOVÁNÍ: Přespat je možno ve spacáku na zemi přímo v přednáškové místnosti (koberec), popř. ve stanu na pozemku ústavu. V případě potřeby je k dispozici malý počet lůžek v prostorách AsÚ.

STRAVA: Páteční oběd lze zajistit v jídelně AsÚ, na večer bude připraven ‚materiál‘ na grilování. V sobotu bude zajištěna skromná snídaně (pečivo a možnost ohřát čaj) a oběd (specialita kuchyně ÚTF). Další chody a nápoje vlastní. V Ondřejově je obchod (přes poledne zavřený) a dvě restaurace.

ÚČAST NA SOUSTŘEDĚNÍ: Na soustředění se není potřeba přihlašovat předem. Stačí dorazit na páteční program (10:45 prohlídka dalekohledu, 12:00 oběd, 14:00 začátek přednášek).

Nahlásit předem je potřeba zájem o páteční oběd a zájem o ubytování v pokojích AsÚ (omezené množství – zajištěno pro přednášející, pro studenty možné v opodstatněných případech). Zájem nahlaste do středy 18. 5. 2011 na adresu pavel.krtous@utf.mff.cuni.cz.

ZÁPOČET: Soustředění si lze zapsat jako předmět NTMF100 (0/1, 2 kredity). Pokud jste si soustředění doposud nezapsali, lze po dohodě provést dodatečný zápis. Podrobnosti se dohodnou a vyřídí v průběhu soustředění.

DOPRAVA: individuální

Směr tam – pátek:

Vlak z Prahy do Mirošovic nebo Senohrab (směr Čerčany, Benešov, Č. Budějovice), dále (asi 6–7km) pěšky. Vlaky jedou z Prahy hl. nádraží po hodině (**:20) a někdy i po půlhodině (**:50). Oficiální je spoj v 8:20 do Senohrab. Do Ondřejova se jde po červené, u pily na „pražské“ silnici rovně nahoru lesem. Vrcholový vůdce od oficiálního vlaku dr. Svítek.

Autobus z Prahy–Háje do Ondřejova, do zastávky U pily, tam doleva 1km do kopce po malé asfaltce; další zastávka je v Ondřejově na náměstí. Spoje bez přestupů jedou v 9:30 a 12:15, U pily jsou v 10:26 a 13:11.

Kolo, pěšky (souřadnice cíle : 14°46'52" východní délky, 49°54'55" severní šířky). Po silnici ani dálnici nedoporučujeme; cyklisté, informujte se u dr. Žofky, příp. dr. Kolorenče.

Směr zpět – sobota:

Vlaky ze Senohrab jedou po hodině vždy ve **:22 plus navíc **:52 od 14:52.

ODBORNÝ A NEODBORNÝ PROGRAM

PÁTEK

- 10:45 **Začátek soustředění**
Před budovou dvoumetrového dalekohledu AsÚ v Ondřejově
- 10:50 **Prohlídka dalekohledu**
Budovou dvoumetrového dalekohledu
- 12:00 **Oběd**
Jídelna v hlavním komplexu AsÚ
- 13:00 **Procházka areálem hvězdárny**
- 14:00 **Odborný program**
Přednášková místnost (budova na konci lesní cesty vedoucí kolem dvoumetru)
- 14:00 **Co nového v lovu gravitačních vln?** (J. Podolský, ÚTF)
- 15:00 **Co nového v lovu elementárních částic?** (J. Nováková, ÚČJF)
- 16:15 **Sportovní program**
Hřiště v areálu AsÚ
- 18:30 **Diskuze o fyzice**
Přednášková místnost
- 20:00 **Grilování**
Terasa přednáškové místnosti a její okolí
- 21:00 **Diskuze o fyzice, studiu, volný program**

SOBOTA

- 8:00 **Budíček, rozcvička, snídaně**
Celý den – přednášková místnost a její okolí
- 8:45 **Odborný program**
- 8:45 **Zákony zachování aneb
Jak není důležité míti langrangián** (K. Houfek, ÚTF)
- 10:45 přestávka
- 11:00 **Wignerův oscilátorový model spinu
a tenzorové operátory poločíselného řádu** (M. Čížek)
- 12:30 **Oběd**
- 13:45 **Odborný program**
- 13:45 **Ze života D-brán** (M. Schnabl, FzÚ AV)
- 15:15 přestávka
- 15:30 **Fotonové rakety** (J. Podolský, ÚTF)
- 17:00 **Závěr soustředění**

DISKUZE

DISKUZE O FYZICE: Téma vybíráte vy! Můžete se zeptat na cokoli! Při správně zvolené otázce možná dostanete i odpověď. V diskuzi se můžeme dotknout obecnějších otázek fyziky, kam fyzika směřuje, co v ní zrovna letí. Pro inspiraci několik zajímavých otázek, na které při přednáškách ne vždy zbude čas:

Co je cílem fyziky? Existuje teorie všeho? Kde ji hledat a jak by mohla vypadat? Je kvantová mechanika úplnou teorií? Co je to kolaps v KM? Jak je to s těmi Schrödingerovými koťaty? Kde se bere směr času? Je svět deterministický či nahodilý? A co znamená, že se mohu rozhodovat? Jak je to s chaosem (na přednáškách) - je nevyhnutelný a deterministický? Jak vzniknul vesmír? Co všechno nám říká kosmologie? Co je to antropický princip? Popisuje fyzika svět či jen to, co o něm víme?

Pokud máte fyzikální téma, které vás speciálně zajímá či trápí, a chtěli byste ho podrobněji probrat, zašlete nám ho předem (pavel.krtous@utf.mff.cuni.cz).

DISKUZE O STUDIU: Chcete ovlivnit podobu výuky? Máte pocit, že je potřeba něco změnit? Chcete pochválit svého přednášejícího? Navrhnout novou přednášku, změnu sylabu? Postěžovat si na přednášky či cvičení? Přijďte a řekněte nám to. Přítomen bude garant studia fyziky a přednášející několika základních přednášek. Pokud si chcete popovídat o tom jak lépe učit, jak se lépe učit a co učit, toto je správné místo.