

2.4.2020 – Dolní Břežany

LASEROVÝ DEN

pro vysokoškoláky

Kde: Laserová centra HiLASE a ELI Beamlines,
Fyzikální ústav AV ČR, Dolní Břežany
Kdy: 2.4.2020, ČAS 14:00 - 18:00

PROGRAM

Prezentace laserových center – dozvíte se, na co se obě centra zaměřují, na čem právě pracují naši vědci a jaké jsou možnosti spolupráce během studií nebo po nich.

Komentované prohlídky center – prohlédnete si moderní prostory laserových center a nahlédnete s námi do laserových/ experimentálních hal.

Individuální konzultace – po přednášce budete mít příležitost s našimi vědci podrobněji probrat vše, co vás zajímá ohledně laserů, laserových center nebo možností uplatnění u nás. Představíme Vám aktuální témata nabízených bakalářských a diplomových prací.

V případě zájmu si prosím rezervujte své místo na www.hilase.cz/laserovy-den/, nejpozději do 22. 3. 2020. Kapacita je omezena. Pro bližší informace nás také můžete kontaktovat na e-mailech Communication@hilase.cz nebo Hana.Strnadova@eli-beams.eu.

Laserové centrum ELI Beamlines je součástí evropské výzkumné infrastruktury ELI (Extreme Light Infrastructure) a součástí plánu Evropského strategického fóra pro výzkumné infrastruktury (ESFRI). Zabývá se zkoumáním interakce světla s hmotou při nejvyšších intenzitách a nejkratších časových rozpětích. Díky ultravysokým výkonům 10 PW (1 petawatt = 1,000,000,000,000,000 wattů) a soustředěným intenzitám až 10^{24} W/cm² nabídne svým uživatelům jedinečný zdroj záření a paprsků urychlených částic. Tyto tzv. beamlines umožní průkopnický výzkum nejen v oblasti fyziky a vědy o materiálech, ale také v biomedicíně a laboratorní astrofyzice a mnoha dalších oborech. Kromě základního výzkumu a vývoje v oblasti laserů se ELI Beamlines věnuje také aplikovanému výzkumu, který se zabývá řešením široké škály otázek od zlepšení onkologické léčby, lékařské zobrazovací techniky nebo rychlé elektroniky, přes studium stárnutí materiálů jaderného reaktoru, až po vývoj nových metod zpracování jaderného odpadu.

www.eli-beams.eu

Superlasery pro skutečný svět – to je hlavní poslání centra HiLASE.

Zaměřením na aplikace a využití v průmyslu se HiLASE výrazně odlišuje od ostatních laboratoří zabývajících se experimentálním výzkumem v oblasti laserové fyziky. Centrum HiLASE spolupracuje s nejprestižnějšími světovými výzkumnými pracovišti na vývoji špičkových laserových systémů (např. STFC RAL UK, MIT USA, DESY DE aj.). Naší „parketou“ jsou diodové čerpané pevnolátkové lasery s vysokým středním výkonem a vysokou energií v pulzu nebo s vysokou opakovací frekvencí. Lasery s takovými parametry byste zatím nenašli v žádné laboratoři ve světě. Vytváříme lasery pro použití ve skutečném světě – lasery, které vyrobí superrychlý čip do superpočítače, vyvrtají přesné mikrootvory do součástek moderních motorů, vyrobí nanomateriály, pomohou s výrobou bezpečnějších letadel, diagnostikou a léčbou chorob, atd. Vědci v HiLASE navrhují lasery od prvního výpočtu až po aplikační nasazení, vymýšlejí aplikace a testují je ve spolupráci s experty v oboru nebo navrhují nové fyzikální modely interakcí.

www.hilase.cz