



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



HiLASE (High-average power pulsed lasers) je evropský projekt zaměřený na výzkum a technologický vývoj nové generace diodově čerpaných pevnolátkových laserů určených pro využití v průmyslu a ve vědě. V rámci projektu „Posílení kapacity vědecko-výzkumných týmů v oblasti fyzikálních věd“ realizovaný Fyzikálním ústavem AV ČR, v. v. i. hledáme kandidáta na pozici:

Postdoktorand

"Numerické modelování a vývoj diodově čerpaného, kW laseru na bázi tenkých disků"

Postdoktorand se zaměří na optimalizaci návrhu a výstupních parametrů ytterbium dopovaných tenkodiskových laserových zesilovačů emitujících energii až 1 J v ps pulsu prostřednictvím počítačového modelování. Pokročilé modelování průběhu zisku, mechanických deformací tenkého disku a rozdělení tepelných zdrojů v disku povede ke zlepšení účinnosti a profilu svazku tohoto laseru a v důsledku přispěje ke zvýšení účinnosti sekundárních EUV zdrojů generovaných tímto laserem. Neoddělitelnou součástí modelování bude i návrh a realizace diagnostického systému pro měření kontrastu, délky pulsů, systému směrové stabilizace svazku a elektrického systému.

Úspěšný kandidát vytvoří počítačový model Yb dopovaného tenkodiskového laseru a využije ho pro analýzu různých typů vysokoenergetických tenkodiskových laserů vyvíjených nebo provozovaných v rámci projektu HiLASE. Na základě výsledků analýzy identifikuje slabiny systému a doporučí nápravu. Kandidát se bude také podílet na návrhu a stavbě některých částí tenkodiskových systémů, konkrétně napájecího a chladičového systému, systému směrové stabilizace svazku a návrhu řídicích a bezpečnostních smyček laserů. Kandidát navrhne a sestaví systém pro měření kontrastu a časového profilu zesíleného laserového pulsu.

Kandidát na tuto pozici musí prokázat dobrou znalost a praktické zkušenosti s numerickým modelováním tenkodiskových laserových systémů, nelineární optikou, stavbou diagnostiky laserových svazků a ultrakrátkých laserových pulsů, praktickou zkušenost s programováním systémů sběru dat, zpracováním signálů a řízením přístrojů s využitím různých druhů sběrnic a rozhraní. Je vyžadována pokročilá znalost softwaru Matlab a Labview.

Klíčové odpovědnosti:

1. Realizace výzkumných úkolů zadaných mentorem.
2. Poskytování konzultací, školení a vzdělávání studentů (3 hodiny týdně).
3. Výzkumný pobyt ve vybraných světových výzkumných institucích mimo Českou republiku (50 dní ročně).
4. Publikování ve vědeckých odborných časopisech.

Klíčové požadavky:

1. Ph.D. titul v přírodních vědách nebo v aplikovaných vědách nebo v technických vědách získaný v průběhu posledních 3 let.
2. Anglický jazyk na velmi dobré úrovni. (mluvený i psaný projev).
3. Vysoká motivace pro práci a loajalita.
4. Výborné komunikační a organizační dovednosti.
5. Týmový hráč, orientace na výsledek.
6. Ochota cestovat.

Nabízíme:

1. Měsíční plat až do výše 2 400 EUR v závislosti na odbornosti kandidáta.
2. Smlouvu na 36 měsíců.
3. 5 týdnů dovolené.

Požadované dokumenty:

1. Životopis v anglickém jazyce.
2. Seznam publikací v anglickém jazyce.
3. Doporučující dopis v anglickém nebo českém jazyce.
4. Motivační dopis v anglickém jazyce.
5. Kopie Ph.D. diplomu nebo osvědčení o obhajobě dizertační práce.
6. Kopie dizertační práce v tištěné nebo elektronické verzi.

Uzávěrka: 10. října 2012

Kontakt:

Mirka Svobodová
Tel: +420 733 690 901
Email: svobodova@fzu.cz