

Název:



INSTITUTE OF PLASMA PHYSICS, v.v.i.
OF THE CZECH ACADEMY OF SCIENCES
Za Slovankou 1782/3, 18200 Prague 8, Czech Republic

Tel.: +420 286 890 450 E-mail: ipp@ipp.cas.cz
+420 266 052 052 Web: www.ipp.cas.cz
Fax: +420 286 586 389

Oddělení materiálového inženýrství

Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.

Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8 - Ládví



Nabídka zadání studentských prací (bakalářské, magisterské, doktorské)

Naše pracoviště a Vaše role:

Na oddělení materiálového inženýrství (MI) ÚFP AV ČR se zabýváme praktickým využitím plazmatu k přípravě nových materiálů (keramiky, kovů i kompozitů) a výzvami spojenými s interakcí plazmatu s pevnou i kapalnou fází (například ve fúzních aplikacích). Pro přípravu nových materiálů využíváme naše dvě klíčové technologie: plazmové stříkání (technologie WSP-H a RF/ICP) a slinování prášků v proměnlivém elektrickém poli (tzv. SPS - Spark Plasma Sintering).

Předpokládáme, že se aktivně zapojíte do našeho týmu aktuálně řešícího několik projektů (GAČR, TAČR, EURATOM, atd.). Prakticky se seznámíte s výše uvedenými moderními technologiemi přípravy materiálů a také se základními i pokročilými metodami jejich charakterizace (např. materiálografie, měření fyzikálních, mechanických a teplotních vlastností, optická a elektronová mikroskopie, rentgenová difrakce, atd.).

Náplň a zadání studentských prací vždy konkretizujeme po vzájemné dohodě tzv. „na míru“. Příklady nabízených témat jsou uvedeny na následujících stránkách.

Rámcová témata prací:

- Studium mikrostruktury a vlastností vysokoentropických slitin a oxidů (HEO/HEA)
- Sintrovací mechanismy ve wolframových slitinách vhodných pro fúzní aplikace
- Tribologie hybridních plazmových nástřiků
- Příprava, struktura a vlastnosti palivových článků připravených plazmovým stříkáním
- Elektrické vlastnosti přírodních a technicky zpracovaných slíd
- Opravy komponent a 3D tisk nadzvukovou kinetizací (cold spray)
- Reaktivní plazmové stříkání: in-situ tvorba nitridů v RF-ICP plazmatu

Více informací o našem oddělení:

<http://www.ipp.cas.cz/Mi/>

Kontakt: Radek Mušálek, musalek@ipp.cas.cz, tel.: 266 053 077

Srdečně Vás zveme k nezávazné návštěvě našich laboratoří a diskuzi nad nabízenými tématy.