

Skupina aplikované jaderné fyziky

- Vznikala postupně od roku 2008 na Katedře fyziky VŠB – TUO, od 2018 na FEI
- Experimentální pracoviště v areálu Planetária VŠB-TUO:

Laboratoř spektrometrie gama záření a neutronové aktivační analýzy

- vedoucí skupiny: doc. Dr. RNDr. Petr Alexa
- člen: Mgr. Radim Uhlář, Ph.D.
- doktorandi: Ing. Ondřej Harkut, Ing. Dušan Poklop

<http://kf.vsb.cz//jaderna-fyzika.html>

Zaměření skupiny

- **Experimentální jaderná fyzika a její aplikace:**

- měření radioaktivity v životním prostředí (stavební materiály, potraviny, ovzduší, radon)
- neutronová aktivační analýza (nedestruktivní detekce prvkového složení)
- testování detektorů neutronů, neutronová dozimetrie
- měření pro jaderné databáze (aplikace v jaderné energetice)
- Monte-Carlo simulace radiačních polí

- **Teoretická jaderná fyzika:**

- struktura a fázové přechody v atomových jádrech
- nukleosyntéza ve hvězdách

- **Výsledky:**

- publikace v časopisech – Annals of Nuclear Energy, Physical Review C, Physics Letters B, ...
- certifikovaná metodika detekce výbušnin pomocí rychlých neutronů



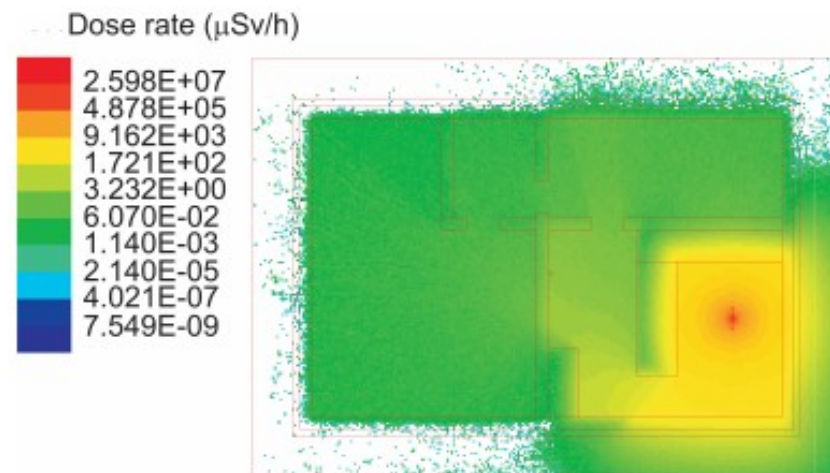
přenosný fúzní neutronový generátor
14 MeV neutronů
(fúze deuteria a tritia)
produkce: 10^8 neutronů/s

Co umíme a nabízíme

- spolupráci při vývoji a testování nových stínících materiálů
- testování radiační odolnosti citlivé elektroniky
- měření gama radioaktivity
- nedestruktivní stanovení objemové koncentrace širokého spektra prvků pomocí vysoce pronikavých rychlých neutronů
- simulace radiačních polí a dozimetrické výpočty

Hledáme

- personální rozšíření skupiny
- potenciální partnery v aplikační sféře



SHRNUTÍ

Pokud máte zájem o spolupráci v oblasti jaderné fyziky,
kontaktujte prosím vedoucího skupiny

Aplikované jaderné fyziky:

doc. Dr. RNDr. Petr Alexa (petr.alex@vsb.cz)

Katedra fyziky, FEI, VŠB-TU Ostrava