

Vážené kolegyně a kolegovia, doktorandky a doktorandi, ako aj milé studentky a študenti,

pozývam vás na seminár, ktorý sa uskutoční v rámci **Nukleárneho seminára** Katedry jadrovej fyziky a biofyziky (KJFB) FMFI UK, Katedry jadrovej chémie PriF UK, Slovenskej fyzikálnej spoločnosti a Slovenskej nukleárnej spoločnosti.

Prednášajúci: Mgr. Karol Sučák, doktorand KJFB.



Názov prezentácie: Analýza prvkového zloženia atmosférických aerosólov pomocou metódy PIXE s externým iónovým zväzkom.

Title: Analysis of elemental composition of atmospheric aerosols using the PIXE method with an external ion beam.

Abstrakt:

Štúdium prvkového zloženia atmosférických aerosólov prispieva k porozumeniu vývoja znečistenia životného prostredia. V laboratóriu CENTA, ktoré disponuje 3MV tandemovým urýchľovačom, sa zdokonaľujú techniky na prvkovú analýzu vzoriek. Metóda PIXE využívajúca externý zväzok je v súčasnosti realizovaná prostredníctvom úpravy časti urýchľovačového systému, ktorá umožňuje vyvedenie zväzku mimo vákuovej komory. Táto metóda sprístupňuje analýzu širokého spektra vzoriek, ktoré nie sú limitované veľkosťou ani zložením. Technika bola využívaná na stanovenie koncentrácie viacerých elementárnych prvkov vo vzorkách aerosólov, odoberaných v meteorologickej stanici neďaleko FMFI. Analýza vzoriek z rôznych období poukazuje na dlhodobý trend vývoja koncentrácií niektorých prvkov a zároveň aj odhaľuje netypické eventy.

Abstract:

The study of the elemental composition of atmospheric aerosols contributes to the understanding of the development of environmental pollution. The CENTA facility, equipped with a 3 MV tandem accelerator, is continually advancing techniques for elemental sample analysis. The PIXE method utilises an external beam, which is currently implemented through modifications of the accelerator system that enable the beam to exit the vacuum chamber. This method allows the analysis of a broad spectrum of samples, which are not constrained by size or composition. The technique was used to determine the concentration of several elements in aerosol samples taken at a meteorological station near the FMFI. Analysis of samples from different periods indicates a long-term trend in the evolution of concentrations of some elements, and at the same time reveals atypical events.

Seminár sa uskutoční v **stredu 19.11.2025 o 14:00 hod. prezenčne**: V zasadačke KJFB, F1/364, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Mlynská dolina, Bratislava.

S pozdravom

Staníček