

# OPTIMALIZACE PARAMETRŮ PRO AMS MĚŘENÍ UHLÍKU C-14

ING. KATEŘINA PACHNEROVÁ BRABCOVÁ, PH.D. (ODZ ÚJF AV ČR, v.v.i.) – [BRABCOVA@UJF.CAS.CZ](mailto:BRABCOVA@UJF.CAS.CZ)

## **Anotace:**

Ústav jaderné fyziky je nově vybaven urychlovačovým hmotnostním spektrometrem MILEA (Multi-Isotope Low-Energy AMS), který vyvinuli ve spolupráci švýcarští Ionplus AG a ETH Zurich. Tento unikátní systém s maximálním napětím na urychlovači 300 kV je primárně určen na stanovení radionuklidů s dlouhými poločasy, jako jsou  $^{10}\text{Be}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^{26}\text{Al}$ ,  $^{41}\text{Ca}$ ,  $^{129}\text{I}$ , U, Pu a další aktinoidy. Skupina zabývající se radiouhlíkovým datováním bude přístroj využívat pro stanovení  $^{14}\text{C}$ .

Student/ka vypracuje teoretickou rešerši týkající se základních kontrolních parametrů AMS při stanovení  $^{14}\text{C}$ . Poté navrhne, připraví a provede experiment, ve kterém bude na sérii standardů a pozadových vzorků testovat závislost parametrů na velikostech iontového proudu. Výsledkem bude návrh optimálních parametrů, zejména délky a počtu cyklů měření, celkové délky měření a dalších.