

## Notka biograficzna

dr hab. inż. **Natalia Piotrowska**, prof. PŚ

Ukończyła studia na kierunku Fizyka Techniczna Politechniki Śląskiej w roku 2000, uzyskała doktorat w naukach fizycznych w 2005 roku oraz habilitację w geologii w roku 2016 na Uniwersytecie Jagiellońskim. Kieruje Laboratorium  $^{14}\text{C}$  i Spektrometrii Mas. Tematyka prowadzonych przez nią prac badawczych to styk nauk o Ziemi i środowisku oraz fizyki jądrowej. Zajmuje się głównie datowaniem radiowęglowym, tworzeniem chronologii, jak również zastosowaniami analiz izotopów stabilnych w naukach o Ziemi i archeologii.

### Streszczenie wykładu:

Na wykładzie przedstawione zostaną podstawy metody wyznaczania wieku bazującej na obecności naturalnego radioizotopu węgla ( $^{14}\text{C}$ ) w biosferze, atmosferze i litosferze Ziemi. Stosowana jest ona powszechnie w datowaniu osadów geologicznych, stanowisk archeologicznych i obiektów historycznych. Służy multidyscyplinarnym badaniom zmian klimatu i środowiska w przeszłości, zapisanym w różnych naturalnych archiwach: osadach morskich i jeziornych, lessach, torfach, naciekach jaskiniowych, pozwalając umiejscowić te zmiany na kalendarzowej skali czasu. Prelegentka przedstawi kilka ciekawych przykładów określania wieku dla różnych obiektów, w tym muzealnych, nad którymi pracowała w ostatnim czasie.

### Notka o Laboratorium $^{14}\text{C}$ i Spektrometrii Mas

Laboratorium  $^{14}\text{C}$  i Spektrometrii Mas to pierwsze w Polsce i jedno z pierwszych na świecie laboratoriów zajmujących się pomiarami radioaktywności izotopu węgla  $^{14}\text{C}$  (radiowęgla). Zostało założone ponad pół wieku temu przez europejskiego pioniera badań na tym polu prof. Włodzimierza Mościckiego. Laboratorium  $^{14}\text{C}$  i Spektrometrii Mas jest jedynym laboratorium badawczym w Polsce, w którym wykonywać można zarówno datowanie radiowęglowe przy pomocy różnych technik, jak i pomiary składu lekkich izotopów stabilnych różnorodnych materiałów. Badania wykonywane przez kilkanaście osób pracujących w Laboratorium mają zasięg międzynarodowy i krajowy. Obecnie Laboratorium wykonuje ok. 500 analiz radiowęglowych i podobną liczbę analiz izotopowych rocznie dla potrzeb nauk o Ziemi i środowisku, archeologii, historii oraz oznaczania zawartości biowęgla.

<https://www.polsl.pl/rif/c14lab/>