



**III Konferencja Doktorantów Wydziału Odlewnictwa**  
**Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie**  
**z okazji Dnia Hutnika**  
**7.05.2015 r.**



## **Wpływ zmiennego pH symulowanych roztworów fizjologicznych na właściwości korozyjne biomedycznych stopów tytanu: Ti- 10Mo-4Zr i Ti-6Al-4V**

**<sup>a</sup>\*Joanna Loch, <sup>a</sup> Halina Krawiec, <sup>a</sup> Alicja Łukaszczyk**

<sup>a</sup> AGH - Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica,  
Wydział Odlewnictwa, Katedra Chemii i Korozji Metali,  
ul. Reymonta 23, 30-059 Kraków, Polska  
E-mail kontaktowy: \* loch@agh.edu.pl

**Słowa kluczowe:** Korozja, Stop tytanu, Roztwór Ringera, Roztwór Hank'a, pH

Biomedyczne stopy tytanu wykorzystywane jako implanty medyczne pracują w środowisku płynów fizjologicznych, które pracują w warunkach równowagi kwasowo – zasadowej. Fizjologiczne pH płynów ustrojowych waha się w granicach 7,35 – 7,45. Ze względu na możliwość występowania reakcji na granicy powierzchnia metalu – otoczenie płynów tkankowych, następują lokalne bądź globalne zmiany pH roztworów, które mają wpływ na zachowanie korozyjne stopów tytanu.

W pracy przedstawiono wpływ zmiennego pH na właściwości korozyjne biomedycznych stopów tytanu: Ti-10Mo-4Zr i Ti-6Al-4V w dwóch symulowanych roztworach fizjologicznych: roztworze Ringera oraz roztworze Hank'a. Na podstawie globalnych badań potencjału korozyjnego, krzywych polaryzacyjnych oraz impedancyjnych porównano oba stopy.