

Jakub Wantulok

Katowice, dnia 21 września 2021r.

Tytuł rozprawy doktorskiej: **Procesy utleniania i redukcji dla pochodnych 1,10-fenantroliny oraz ich analogów**

Język dysertacji: Angielski

Promotor: Dr hab. inż. Jacek Nycz prof. UŚ

Promotor pomocniczy: Dr Romana Sokolová

Słowa kluczowe: 1,10-fenantrolina, substytucja nukleofilowa, aminowanie, mechanizm redukcji, mechanizm utleniania, IR spektroelektrochemia,

Streszczenie: Rozprawa doktorska podzielona jest na trzy części: wstęp teoretyczny, badania własne oraz część eksperymentalną. Wstęp teoretyczny podzielony jest na poszczególne rozdziały, w których opisano: otrzymywanie, zastosowanie i funkcjonalizacje pochodnych 1,10-fenantroliny, chinoliny oraz właściwości elektrochemiczne wybranych *N*-heterocykli. W badaniach własnych opisano syntezy wybranych symetrycznych i niesymetrycznych pochodnych 1,10-fenantroliny oraz ich funkcjonalizację a także reakcje utleniania i hydrolizy ww. związków. Poza tym przedstawiono badania elektrochemiczne, w których zaproponowano mechanizmy utlenienia i redukcji badanych związków. Dodatkowo przedstawiono syntezy i funkcjonalizacje pochodnych chinoliny i benzo[h]chinoliny oraz reakcje VNS dla wybranych pochodnych nitrochinoliny. Część eksperymentalna zawiera procedury otrzymywania związków, analizę spektralną produktów oraz spis instrumentów, z których korzystano podczas realizacji tej pracy.