

Sprawozdanie z postępów prac nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej w ramach środowiskowych Interdyscyplinarnych Studiów Polarnych

Imię i Nazwisko Doktoranta oraz afiliacja

Katarzyna Koziarowska

Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk

Tytuł rozprawy doktorskiej:

Determination of the carbon, nitrogen and phosphorus burial rates in bottom sediments of two West Spitsbergen fjords (Hornsund and Kongsfjord). (Ocena efektywności zagrzebywania węgla, azotu i fosforu w osadach dennych dwóch fiordów Zachodniego Spitsbergenu (Hornsund i Kongsfjord)).

Promotor i promotor pomocniczy (z afiliacjami):

Promotor: prof. dr hab. inż. Janusz Pempkowiak
Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk

Promotor pomocniczy: dr Karol Kuliński
Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk

Stan zaawansowania przygotowania rozprawy

[w tym: Cel główny pracy; streszczenie stanu badań (co wykonane, co czeka na opracowanie) – maks. 3000 znaków ze spacjami]

Celem głównym pracy doktorskiej jest określenie wielkości depozycji węgla, azotu i fosforu do osadów dennych Hornsundu i Kongsfiordu, ustalenie frakcji tych pierwiastków która ulega mineralizacji i hydrolizie w osadach, oraz określenie frakcji zagrzebywanej permanentnie w osadach dennych.

Prowadzone w ramach pracy doktorskiej badania obejmują wyznaczenie stacji poboru stratyfikowanych osadów dennych (rdzeni), pobranie osadów za pomocą sondy grawitacyjnej i wreszcie wykonanie pomiarów rozmaitych form chemicznych badanych pierwiastków. Ponadto zmierzone zostaną szybkości sedymentacji osadów dennych przy użyciu znaczników izotopowych (^{210}Pb , ^{137}Cs). Rozróżnione zostaną formy organiczne i nieorganiczne badanych pierwiastków, co jest często pomijane we współczesnych badaniach, a także rozpoznane zostanie pochodzenie materii organicznej w osadach dennych. Uzyskane wyniki poddane zostaną ocenie statystycznej umożliwiającej określenie statystycznej istotności zmierzonych charakterystyk.

Streszczenie stanu badań:

Stopień zaawansowania rozprawy doktorskiej oceniam na około 70 %.

Pobór próbek stratyfikowanych osadów powierzchniowych, wody oraz zawiesiny miał miejsce podczas wyprawy r/v Oceanii do Arktyki w lecie 2015 i 2016 roku (AREX 2015 i 2016). Od tego czasu próbki osadów, wody i zawiesiny są sukcesywnie analizowane w celu określenia stężenia form organicznych i nieorganicznych badanych pierwiastków oraz określenia szybkości sedymentacji osadów dennych przy użyciu znaczników izotopowych (^{210}Pb , ^{137}Cs).

W pierwszym etapie badania koncentrowały się na określeniu ładunku materii organicznej deponowanej do osadów dennych, w drugim etapie celem było określenie ładunku węgla nieorganicznego dopływającego do osadów dennych. Kolejne etapy pracy są sukcesywnie podsumowywane w

manuskryptach przeznaczonych do opublikowania w czasopismach z 'listy filadelfijskiej' oraz przedstawiane na konferencjach o zasięgu krajowym i międzynarodowym. *Koziorowska*

Data wszczęcia przewodu doktorskiego: 08.02.2017 , dyscyplina naukowa: Oceanologia

Opinia promotora / opiekuna naukowego o postępach w realizacji projektu doktorskiego

Praca doktorska p. mgr K.Koziorowskiej 'weszła' w końcowy etap prac eksperymentalnych. Do wykonania pozostały jeszcze analizy fosforu i azotu w próbkach osadów wcześniej pobranych i poddanych analizom na stężenie aktywności radionuklidów oraz stężenie węgla organicznego i nieorganicznego.

Jednocześnie Pani Katarzyna przygotowuje manuskrypty zawierające opisy i wnioski wynikające z wcześniej wykonanych badań (jeden z manuskryptów- trzeci z serii poświęconej geochemii osadów fiordowych jest właśnie recenzowany, a czwarty- jest na etapie ustalania koncepcji i zakresu prezentowanych wyników).

Rozprawa doktorska p. Katarzyny będzie zbiorem artykułów naukowych opatrzonych wstępem.

Złożenie rozprawy nastąpi ok. połowy 2018 roku.

[maks. 1200 znaków ze spacjami]

Spodziewany termin obrony doktoratu (miesiąc, rok) Październik 2018

Mgr Katarzyna Koziorowska jest ambitną, dobrze zorganizowaną i pracowitą doktorantką realizującą kolejne etapy swojej pracy doktorskiej zgodnie zaplanowanym harmonogramem. Uzyskane wyniki sprawnie i kompetentnie analizuje i prezentuje na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Na uwagę zasługuje jej aktywność publikacyjna. Biorąc to pod uwagę, uważam, że deklarowany termin obrony pracy doktorskiej jest bardzo prawdopodobny.

Ocena Kierownika jednostki: pozytywna / pozytywna z zastrzeżeniami / negatywna

.....
[Całość sprawozdania do zamieszczenia na stronie PolarKNOW]

DYREKTOR INSTYTUTU

Prof. dr hab. inż. Janusz Pempkowiak