

KOŚ i ZN



Propozycje tematów prac MAGISTERSKICH

dr hab. Beata Łuczak-Wilamowska

- 1. Ocena przekształceń geośrodowiskowych na odcinku budowanej autostrady A2 (odcinek do uzgodnienia). – możliwe 2 prace**
- 2. Ocena uwarunkowań geologicznych lokalizacji składowiska odpadów w... (do ustalenia).**
- 3. Ocena uwarunkowań eksploatacji składowiska odpadów w... (do wyboru)**
- 4. Ocena wpływu na środowisko (np. Elektrociepłowni Żerań).**
- 5. Ocena możliwości rekultywacji i zagospodarowania wyrobiska w Budach Mszczonowskich (lub inne).**

dr Paweł Rydelek

- 1. Ocena potencjalnych zdolności izolacyjnych torfowisk w rejonie...**
(lokalizacja do uzgodnienia z opiekunem).
- 2. Charakterystyka zmienności parametrów fizykochemicznych torfów w obrębie torfowisk rejonu...**
(lokalizacja do uzgodnienia z opiekunem).

dr Paweł Rydelek, dr Marcin Stępień

- 3. Wpływ torfowisk na kształtowanie składu chemicznego płytkich wód podziemnych w rejonie...**
(lokalizacja do uzgodnienia z opiekunami)

dr hab. Grzegorz Barczyk

- 1. Wpływ anomalnych zjawisk atmosferycznych na zasilanie, krążenie i drenaż wód podziemnych systemu Wywierzyska Chochołowskiego (Tatry Zachodnie, Polska)**
- 2. Zmienność stanów wód podziemnych tatrzańskich wywierzysk (każde wywierzysko osobno) w okresie 2016-2018 na tle zmienności w wieloleciu 1980-2000.**
- 3. Renaturalizacja Wywierzyska Olczyskiego.**

*Tematy realizowane przy współpracy pomiędzy uczelniami (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytet Warszawski), **współopiekun prac magisterskich dr Ditta Kicińska:***

- 4. Dynamika zmian objętości przepływów w zlewni Potoku Kościeliskiego (Tatry Zachodnie).**
- 5. Dynamika zmian objętości przepływów w zlewni Potoku Chochołowskiego (Tatry Zachodnie).**
- 6. Wpływ modyfikowanej pokrywy śnieżnej na warunki hydrogeologiczne małej zlewni górskiej (wybrany obszar).**

dr Agnieszka Wasiłowska

- 1. Ocena trofii lagun w rejonie Antarktyki na podstawie analizy biomasy i składu fitodetrytus – porównanie osadów dennych dwóch zatoczek: Herve Cove i Cardozo Cove (Zatoka Admiralicji, Szetlandy Południowe)**

Badania biogeochemiczne materii organicznej zawartej w morskich osadach dennych mają fundamentalne znaczenie dla określenia jej źródeł, losów oraz ilości i jakości bazy pokarmowej dla zwierząt bentosowych. Mogą stanowić ponadto cenne źródło informacji o zmianach warunków środowiskowych i ich wpływie na biocenozę.

W ramach projektu przeprowadzona zostanie analiza zawartości barwników fotosyntetycznych w rdzeniach osadów dennych z Zatoki Admiralicji w celu określenia składu taksonomicznego fitoplanktonu i fitobentosu, biomasy autotrofów oraz kierunku procesów troficznych w dwóch lagunach (Herve Cove i Cardozo Cove), różniących się głębokością i stopniem izolacji od wód fiordu. Analiza zawartości barwników roślinnych w osadzie pozwoli ponadto na wyróżnienie takich barwników, które ze względu na dobry stan zachowania w osadach mogą być przydatne do wnioskowania na temat historycznych zmian biomasy i składu taksonomicznego autotrofów w badanym rejonie.

Materiał do badań (12 dwudziestocentymetrowych rdzeni osadów dennych) został już pobrany, przywieziony do Polski i odpowiednio zabezpieczony. Analizy barwników fotosyntetycznych zostaną przeprowadzone metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC).

2. Nagromadzenie fitoplanktonu na spodniej warstwie lodu morskiego, jako wskaźnik zależnej od klimatu trwałości pokrywy w lodowej w rejonie Antarktyki.

Długość zalegania pokrywy lodu morskiego ma kluczowe znaczenie dla funkcjonowania ekosystemów w rejonie Antarktyki. W lodzie tym, a szczególnie na jego spodniej części rozwijają zespoły fitoplanktonu, głównie dużych okrzemek, dających po stopnieniu lodu początek zakwitom fitoplanktonu morskiego. Microplankton jest podstawą diety kryla antarktycznego będącego kluczowym ogniwem łańcucha troficznego ekosystemu antarktycznego. Zbyt krótki okres trwania zimowej pokrywy lodowej, spowodowany ociepleniem klimatu, sprawia, że wspomniane zespoły okrzemek nie wykształcają się w sposób wystarczający do zainicjowania zakwitu. Dominującą grupą w fitoplanktonie stają się wówczas nanowiciowce, które przez kryla nie są konsumowane w ogóle. Następujące po sobie ciepłe zimy mogą doprowadzić do zmniejszenia liczebności populacji kryla i w efekcie przebudowy całego ekosystemu.

Celem pracy jest analiza biomasy i składu zespołów fitoplanktonu w próbach lodu morskiego z Zatoki Admiralicji (Wyspa Króla Jerzego, Szetlandy Południowe), porównanie z danymi literaturowymi z okresów poprzednich i próba określenia zmian w składzie tych zespołów w związku z udokumentowanym ociepleniem się klimatu w rejonie Półwyspu Antarktycznego. Analiza ta opierać się będzie na identyfikacji (metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej) barwników fotosyntetycznych, które są dobrymi biomarkerami różnych grup fitoplanktonu i pozwalają wnioskować o składzie taksonomicznym zespołu oraz o biomacie poszczególnych grup. Materiał do badań został już pobrany, przywieziony do kraju i odpowiednio zabezpieczony