

Katedra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych

Proponowane tematy prac inżynierskich:

Dr hab. Grzegorz Barczyk

1. Zastosowanie bezinwazyjnych metod geofizycznych do rozpoznania zjawisk krasowych w Dolinie Olczyskiej, w rejonie Wywierzyska Olczyskiego. (Tatrzański Park Narodowy)

Application of non-invasive geophysical methods to recognize karst phenomena in the Olczyska Valley, in the region of Wywierzysko Olczyskiei. (Tatra National Park)

2. Zastosowanie bezinwazyjnych metod geofizycznych do rozpoznania zjawisk krasowych w Dolinie Kościeliskiej, w rejonie Wywierzyska Lodowego. (Tatrzański Park Narodowy)

Application of non-invasive geophysical methods to recognize karst phenomena in the Olczyska Valley, in the region of Wywierzysko Lodowe. (Tatra National Park)

3. Zastosowanie bezinwazyjnych metod geofizycznych do rozpoznania zjawisk krasowych w Dolinie Koscieliskiej, na odcinku pomiędzy Halą Pisaną, a Polaną Smytnią. (Tatrzański Park Narodowy)

Application of non-invasive geophysical methods to recognize karst phenomena in the Koscieliska Valley, on the section between Hala Pisana and Polana Smytnia. (Tatra National Park)

Współprowadzący: dr hab. Radosław Mieszkowski.

Przedmiotem pracy jest analiza możliwości zastosowania wybranych metod geofizycznych: metody georadarowej, metody tomografii elektrooporowej, metody sejsmiki MASW oraz metody termowizji do celów rozpoznania pustek krasowych w proponowanych rejonach na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego.

4. Uwarunkowania geo-środowiskowe rejonu miejscowości Hrubie Wyżne (Podhale) w aspekcie projektowanych inwestycji budowlanych (obiekty hotelowe).

Geo-environmental conditions of the region of Hrubie Wyżne (Podhale Region) in terms of planned construction investments (hotel facilities).

W pracy, na podstawie analizy archiwalnych, surowych danych geofizycznych i kart otworów badawczych zostanie przeanalizowany ewentualny wpływ planowanej inwestycji na warunki geologiczno-inżynierskie (możliwość uruchomienia ruchów masowych na zboczach) oraz hydrogeologiczne w rejonie planowanej inwestycji.

Współprowadzący: dr hab. Radosław Mieszkowski.

5. Koncepcja i uzasadnienie merytoryczne ustanowienia pomnika przyrody (nieożywionej) prawnie chronionego (lokalizacja do wyboru)

Concept and substantive justification for the establishment of a legally protected (inanimate) nature monument (location to choose)

W przypadku pracy inżynierskiej największy nacisk położony jest na opracowanie kompletnego wniosku, wraz z uzasadnieniem oraz z projektem materiałów informacyjnych możliwych do umieszczenia w przewodnikach, bazach danych lub w innych przeznaczonych ku temu realnych lub wirtualnych przestrzeniach.

6. Założenia projektowe do realizacji ścieżki geoturystycznej na odcinku ...

Technical project of implementation of the geotourist path in ... (location to choose)

Lokalizacje: Dol. Strążyska – Sarnia Skąła – Dol. Białego; wokół Morskiego Oka; dol. Bystrej – rejon Kuźnic; Kuźnice – dol. Jaworzynki – Karczmisko – Boczań – Kuźnice;

W przypadku prac inżynierskich najistotniejsze jest właściwy wybór punktów informacyjnych łączących w jednym miejscu informacje przyrodnicze, ochroniarskie, historyczne i związane z dziedzictwem kultury materialnej (poszukiwanie, eksploatacja i przerób surowców naturalnych), jak również wybór najodpowiedniejszej, z punktu widzenia specyfiki rejonu, metody prezentacji informacji oraz opracowanie projektu punktu/punktów informacyjnych. Odpowiednio opracowane założenia przekazywane są Dyrekcji TPN do realizacji. Na podstawie podobnych opracowań powstała m.in. ścieżka przyrodnicza w Dol. Białego.

dr Agnieszka Wasiłowska

1. Zawartość chlorofilu a i feopigmentów w plechach porostów, jako wskaźnik zanieczyszczenia powietrza tlenkami siarki i azotu. Agnieszka Wasiłowska

The content of chlorophyll a and feopigments in lichen thallus as an indicator of air pollution with sulfur and nitrogen oxides.

Celem pracy będzie analiza koncentracji chlorofilu a i feofityny a w plechach porostów występujących i/lub transplantowanych (*Hypogymniaphysodes*) w rejonach narażonych na skażenie wyżej wymienionymi zanieczyszczeniami np. rejon elektrociepłowni, ciągi komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu oraz w próbach kontrolnych z terenów leśnych uznawanych za niezanieczyszczone. Analiza zawartości wspomnianych barwników w plechach porostów wykonana zostanie metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC).

2. Wpływ zagospodarowania zlewni wybranych jezior na zgrupowania fitoplanktonu.

Influence of management of the catchment area of selected lakes on phytoplankton communities.

Jeziora są dynamicznymi ekosystemami, które z czasem podlegają procesowi eutrofizacji. W warunkach naturalnych tempo tego procesu jest bardzo wolne (tysiące, a nawet setki tysięcy lat). Zajmując obniżenia terenu, jeziora kumulują materiał spływający ze zlewni, zarówno w postaci zawiesin, jak i w formie rozpuszczonych soli mineralnych. Sposób zagospodarowania zlewni ma zatem ogromne znaczenie dla funkcjonowania ekosystemów jeziornych,

prowadząc bardzo często do gwałtownego wzrostu trofii jezior, którym nie są w stanie przeciwdziałać naturalne mechanizmy oczyszczania wód jeziornych. Fitoplankton stanowi pierwsze ogniwo łańcucha troficznego a zmiany w składzie zgrupowań autotrofów pociągają za sobą przebudowę pozostałych poziomów troficznych. Celem pracy będzie ocena zawartości fosforu, najważniejszego czynnika ograniczającego produkcję pierwotną w jeziorze i analiza składu zgrupowań fitoplanktonu na podstawie charakterystycznych barwników fotosyntetycznych (metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej) w wodzie i powierzchniowych osadach dennych dwóch wybranych jezior mazurskich lub suwalskich o różnym sposobie zagospodarowania zlewni.