



**Projekt:** Inżynieria i Ochrona Środowiska -AGH – kierunki zamawiane

## **Projekt praktyka terenowej – pozaprogramowej**

### OCHRONA ŚRODOWISKA WODNO-GRUNTOWEGO

Wydział: **Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska**

Kierunek: **Ochrona środowiska**

II stopień kształcenia, 1 rok studiów

Przewidywana liczba studentów: **do 30**

Czas trwania: **5 dni**

Przewidywany termin: **VI 2011**

Miejsce praktyki: **Olkusz, Bełchatów, Tarnowskie Góry, Kielce, Kraków**

Zakwaterowania: **Kraków (DS)**

Prowadzący: (konkurs)

#### **Projekt programu praktyki:**

1. Zagrożenie i możliwości ochrony środowiska wodno-gruntowego w rejonie składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych na przykładzie zespołu składowisk w Olkuszu: składowisko odpadów poflotacyjnych rud Zn-Pb, hałda żużla z huty Zn-Pb oraz składowisko odpadów komunalnych Olkusza w dawnym wyrobisku odkrywkowej eksploatacji rud Zn-Pb. Miejsce praktyki: Zakłady Górniczo-Hutnicze Bolesław S.A. w Bukownie
2. Problemy zagrożenia środowiska wodno-gruntowego związane z wydobyciem i planowaną stopniową likwidacją eksploatacji głębokiego złoża węgla brunatnego, wielkoobszarowym lejem depresji wód podziemnych wywołanym odwodnieniem górotworu, składowaniem odpadów wydobywczych na zwałowiskach wewnętrznym i zewnętrznym oraz składowaniem odpadów paleniskowych – produktów spalania węgla (popiół, żużel). Miejsce praktyki: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów, Kleszczów
3. Praktyczne zagadnienia związane z zagrożeniem wód podziemnych GZWP 330 „Gliwice” przez substancje niebezpieczne (związki baru, boru, strontu, arsenu) wymywane z odpadów produkcyjnych byłych zakładów chemicznych, unieszkodliwianiem odpadów i rekultywacją środowiska gruntowo-wodnego polegającą na usunięciu odpadów oraz ich przeniesieniu do szczelnych kwater nowo wybudowanego składowiska odpadów. Miejsce praktyki: były Zakłady Chemiczne w Tarnowskich Górach
4. Technologie remediacji środowiska gruntowo-wodnego zanieczyszczonego związkami organicznymi jak węglowodory i chlorowcopochodne, stosowane w Niemczech. Kryteria doboru i projektowania technologii remediacji oraz



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA**  
**IM. STANISŁAWA STASZICA**  
**AGH**  
**W KRAKOWIE**

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



parametrów wykorzystywanego sprzętu. Miejsce praktyki: Zueblin – Ochrona środowiska Sp. z o.o., Kraków

5. Praktycznie zastosowanie metod remediacji środowiska gruntowo-wodnego zanieczyszczonego związkami ropopochodnymi (węglowodorami) i chlorowcopochodnymi: metoda in situ, metoda ex situ, metoda selektywnej remediacji (SRM), bariera (ekran) ochronny, stacja oczyszczania wody podziemnej i powietrza gruntowego. Zapoznanie się ze sprzętem używanym w technologiach remediacji. Miejsce praktyki: Hydrogeotechnika Sp. z o.o., Kielce

Autor programu : dr inż. Robert Duda

