

Wydział: **Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska**
Rodzaj studiów: **stacjonarne II stopnia**
Kierunek studiów: **Górnictwo i Geologia**
Specjalność: **Geologia górnicza**

Wykaz przedmiotów egzaminacyjnych:

I. Geologia górnicza II

II. Geostatystyka górnicza

III. Uwarunkowania środowiskowe eksploatacji i podstawy prawne działalności geologiczno-górniczej

Zagadnienia egzaminacyjne:

I. Geologia górnicza II

1. Zagadnienia geologiczno-górnice rozwiązywane za pomocą teorii Gy.
2. Czynniki mające wpływ na wielkość błędu przygotowania próbki do analizy chemicznej wg teorii Gy.
3. Klasyfikacja zasobów kopalin stałych wg UNFC.
4. Klasyfikacja zasobów kopalin stałych wg JORC Code.
5. Zależność między zasobami metali i zawartościami brzeźnymi metali dla rozpoznania (punktowego) wiertniczego i jednostek wydobywczych kopaliny.
6. Zależność między średnimi zawartościami metali i zawartościami brzeźnymi metali dla rozpoznania punktowego (wiertniczego) i jednostek wydobywczych kopaliny.
7. Wartości gwarantowane parametrów złożowych.
8. Zasoby gwarantowane kopaliny lub składnika użytecznego.
9. Dokumentacja geologiczna złoża – cele i wymagania.
10. Załączniki graficzne wymagane w dokumentacji geologicznej złoża.
11. Rodzaje granic złóż.
12. Metody geofizyczne wspomagające dokumentowanie złóż kopalin skalnych, cel stosowania.
13. Dane w dokumentacji geologicznej złoża niezbędne dla prognozowania warunków ochrony środowiska.
14. Praktyczne znaczenie opisu cech budowy wewnętrznej złoża. Sposób ich rozpoznawania i dokumentowania.
15. Środki techniczne rozpoznania złoża.

II. Geostatystyka górnicza

1. Zagadnienia geologiczno-górnice w geostatystyce Matherona.
2. Różnice w opisie zmienności parametrów złożowych w statystyce klasycznej i geostatystyce.
3. Semiwariogram empiryczny i jego interpretacja.
4. Geostatystyczne modelowanie zmienności parametrów złożowych.
5. Informacje o zmienności parametrów złożowych uzyskane z analiz semiwariogramów teoretycznych.
6. Anizotropia zmienności parametru złożowego; jej opis w geostatystyce i praktyczne zastosowania tego opisu.
7. Test krzyżowy (procedura krosvalidacyjna).
8. Definicje pojęć: zmienność lokalna (efekt samorodków) i zasięg autokorelacji (semiwariogramu).

9. Zasady i sposób wyznaczania współczynników wagowych krigingu.
10. Zasady kriging punktowego i jego zastosowanie.
11. Zasady krigingu blokowego i jego zastosowanie.
12. Zasady krigingu indykatorowego i jego zastosowanie.
13. Czynniki wpływające na wielkość współczynników wagowych w procedurze krigingu punktowego i blokowego (poligonowego).
14. Błąd krigingu w procedurze krigingu punktowego.
15. Błąd krigingu w procedurze krigingu blokowego (poligonowego).

III. Uwarunkowania środowiskowe eksploatacji i podstawy prawne działalności geologiczno-górnictwej

1. Znaczenie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych w postępowaniach koncesyjnych.
2. Możliwości prowadzenia eksploatacji w obszarach NATURA 2000.
3. Rodzaje działalności górniczej znacząco oddziaływujące na środowisko.
4. Przykłady działalności górniczej należące do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko.
5. Uwarunkowania sporządzenia karta informacyjnej przedsięwzięcia.
6. Rodzaje obszarów chronionych w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody.
7. Organy administracji geologicznej i nadzoru górniczego.
8. Rola miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w planowaniu działalności górniczej.
9. Projekt robót geologicznych.
10. Wymagania stawiane wnioskom koncesyjnym na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż.
11. Wymagania stawiane wnioskom koncesyjnym na wydobywanie kopalin.
12. Własność złóż.
13. Pojęcie prac i robót geologicznych.
14. Warunki prowadzenia działalności w oparciu o koncesję wydaną przez starostę.
15. Pozwolenie wodnoprawne w działalności wydobywczej (warunki i dokumenty poprzedzające jej wydanie).