

## PYTANIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY INŻYNIERSKI

Kierunek: **GÓRNICCTWO I GEOLOGIA I stopień**

Specjalność: **MASZYNY I URZĄDZENIA GÓRNICZE**

### PYTANIA KIERUNKOWE

1. Proszę wyjaśnić, jak należy rozumieć bilans tlenowy materiału wybuchowego?
2. Proszę scharakteryzować samojezdne maszyny górnicze stosowane w kopalniach rud miedzi.
3. Proszę omówić przenośniki taśmowe - zasada działania, budowa, zalety, wady.
4. Proszę scharakteryzować samojezdne maszyny górnicze stosowane w kopalniach rud miedzi.
5. Proszę omówić kopaliny towarzyszące występowaniu złoża rud miedzi (Cu) na monoklinie przedsudeckiej.
6. Proszę przedstawić miejsce i rolę zakładów wzbogacania w ciągu technologicznym.
7. Proszę scharakteryzować proces flotacji surowców.
8. Proszę wyjaśnić miarą czego jest współczynnik filtracji "k", w jakich jednostkach jest wyrażony?
9. Proszę omówić sposoby przewietrzania wyrobisk ślepych.
10. Proszę omówić urządzenia wentylacyjne. Rodzaje i ich zastosowanie.
11. Proszę wyjaśnić, jakie parametry powietrza wilgotnego można odczytać z wykresu Moliera.
12. Proszę omówić zasady prowadzenia rekultywacji na terenach pogórnich oraz rewitalizacji tych terenów.
13. Proszę scharakteryzować serie litologiczne złoża rudy miedzi i ich mineralizację.
14. Proszę wyjaśnić na podstawie czego wyznacza się mapę pokładową złoża.
15. Proszę wymienić rodzaje zagrożeń naturalnych i technicznych w kopalniach węgla kamiennego i rud miedzi.
16. Proszę przedstawić i uzasadnić główne zadania stosowanej obudowy w górnictwie podziemnym.
17. W wyrobisku górniczym panują trudne warunki klimatyczne: powietrze jest zamglone, temperatura wilgotna wynosi 34 stopnie Celsjusza a prędkość powietrza wynosi 1m/s. Jaka jest wartość temperatury zastępczej klimatu?
18. Proszę omówić, jakie sposoby klimatyzacji wyróżnia się w kopalniach rud miedzi KGHM Polska Miedź SA?
19. Proszę omówić mechanizmy wstrząsów sejsmicznych zachodzących w górotworze oraz zagrożeń występujących od strony górotworu podczas prowadzenia eksploatacji.
20. Proszę omówić schemat rozkładu ciągłych deformacji powierzchni nad prowadzoną eksploatacją dużego pola.

*Anne Wojciechowska*

## PYTANIA SPECJALNOŚCIOWE

1. Proszę opisać działanie regulatora w układzie automatycznej regulacji oraz podać przykłady regulatorów bezpośredniego i pośredniego działania.
2. Wybór technologii wykonania wyrobów w zależności od wielkości produkcji. Proszę dokonać charakterystyki z uwzględnieniem kosztów wykonania oraz dobrać technologię wykonania wyrobu dla produkcji jednostkowej i masowej na podstawie własnego przykładu.
3. Proszę przedstawić podstawowe rodzaje spoin oraz rodzaje złączy spawanych oraz dobrać odpowiedni rodzaj spoiny dla różnego charakteru obciążeń konstrukcji: obciążonej statycznie oraz dynamicznie.
4. Proszę ocenić stopień wyczerpania i efektywnego wykorzystania materiału dla prostych przypadków wytrzymałości materiału: rozciąganie, skręcanie, zginanie oraz dokonać porównania i oceny dla którego rodzaju obciążeń materiał jest wykorzystany najefektywniej.
5. Proszę omówić kryteria doboru materiału dla różnych typów konstrukcji i charakteru pracy.
6. Proszę omówić połączenie sworzniowe – zastosowanie w SMG, obliczenia.
7. Proszę omówić sprzęgło i przekładnię hydrokinetyczną – budowa, zastosowanie.
8. Proszę omówić sprzęgło Cardana – charakterystyka ruchu wału biernego.
9. Proszę omówić sposoby przemieszczania maszyn górniczych w wyrobiskach - układ szynowy, podwieszany, oponowy, gąsienicowy, kroczący.
10. Proszę omówić etapy życia maszyny górniczej z uwzględnieniem warunków technicznych i ekonomicznych prowadzenia eksploatacji - wykres.
11. Proszę omówić zagadnienie współosiowości otworów na przykładzie połączenia sworzniowego.
12. Proszę omówić zasady pasowania w tym zasadę wg stałego otworu.
13. Proszę wyjaśnić, co to są opory przepływu cieczy i gazów? Od jakich czynników one zależą? W jaki sposób to zjawisko wpływa na pracę różnego rodzaju instalacji stosowanych w technice?
14. Proszę omówić równanie Bernoulliego oraz podać przykłady praktycznego wykorzystania tego równania w instalacjach wodnych i gazowych.
15. Proszę wyjaśnić czym są kompozyty i w jakim celu są wytwarzane.
16. Proszę wyjaśnić czym jest pełzanie materiału.
17. Proszę wymienić elementy sterujące ciśnieniem i kierunkiem przepływu cieczy.
18. Proszę omówić budowę zasilacza hydraulicznego.
19. Proszę wyjaśnić czym jest belka, a czym kratownica - przykłady praktycznego zastosowania.
20. Proszę wyjaśnić czym jest wyboczenie i jaki wpływ może mieć na stateczność konstrukcji.

*Anna Wojciechowska*