

PYTANIA NA EGZAMIN MAGISTERSKI – OZE

1. Omówić przykładowe techniki i zasady stosowane w budownictwie niskoemisyjnym
2. Mostki termiczne, ich rodzaje i sposoby eliminacji
3. Na czym polega inteligentne budownictwo niskoemisyjne i niskoenergetyczne
4. Budynek pasywny - wymagania i cechy charakterystyczne
5. Bilans cieplny budynku niskoenergetycznego i przykłady instalacji grzewczych
6. Wyjaśnić zjawisko zamrożenia rekuperatora i metody jego zapobiegania
7. Rodzaje rekuperatorów oraz ich charakterystyka
8. Bezpośrednie i pośrednie gromadzenie energii mechanicznej
9. Idea magazynowania energii w formie sprężonego powietrza. Schemat technologiczny.
10. Magazynowanie ciepła w oparciu o systemy LHS (Laten Heat Storage)- praktyczne wykorzystanie materiałów PCM
11. Podstawowe wymagania projektowe dla wentylacji z odzyskiem ciepła w gospodarstwach domowych.
12. Istota konwersji naprężeń mechanicznych na prąd elektryczny.
13. Idea autonomicznej suszarki komorowej zasilanej energią słoneczną.
14. Rodzaje trackerów. Idea pracy. Korzyści.
15. Istota budowy elektrowni wiatrowych offshore. Korzyści.
16. Problem z podgrzewaniem wody przy wykorzystaniu grzałek zasilanych prądem z paneli PV. Sposób rozwiązania.
17. Co obejmuje zintegrowany system automatycznego sterowania w biogazowni – monitoring techniczny?
18. Co obejmuje zintegrowany system automatycznego sterowania w biogazowni – monitoring technologiczny procesu fermentacji?
19. Wymienić czynności związane z przeglądem silnika kogeneracyjnego.
20. Wymienić sposoby oczyszczania biogazu z siarkowodoru przed skierowaniem do silnika kogeneracyjnego.
21. Monitoring biotechnologiczny obejmujący analizy laboratoryjne jako istotny element stabilnego procesu fermentacji w biogazowni przed, w trakcie i po uruchomieniu instalacji.
22. Omówić podział i budowę biogazowni rolniczych?
23. Omówić procedurę oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.
24. Przedstawić elementy składowe raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
25. Omów atrybuty decydujące o innowacyjności technologii
26. Co to jest BIZNESPLAN i co powinien zawierać?
27. Wymienić czynniki niezbędne do zaistnienia wybuchu gazowego i pyłowego; wyjaśnić pojęcie zapłonu.
28. Jakie są najważniejsze charakterystyki wybuchowości gazów i pyłów?
29. Zdefiniować pojęcie granic wybuchowości i omówić sposób ich wyznaczania.
30. Metody zapobiegania zagrożeniu wybuchem substancji pylistych.
31. Jakie formy może przybierać niekontrolowane spalanie i jakie niszczące skutki one powodują?
32. Pompy. Rodzaje pomp znajdujących zastosowanie w OZE. Obliczanie sprawności.
33. Wymienić i opisać mechanizmy przekazywania ciepła.
34. Jak można zabezpieczyć się przed wybuchami pyłu z biomasy?
35. Równanie Bernoullego i jego wykorzystanie w energetyce.