

ZAGADNIENIA PROBLEMOWE NA EGZAMIN DYPLOMOWY

A) Grupa podstawowych treści kształcenia

1. Degradacja powietrza atmosferycznego.
2. Naturalne źródła energii i aktywne metody ich wykorzystania.
3. Ochrona atmosfery – główne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego oraz efekt cieplarniany.
4. Przepływ laminarny i burzliwy.
5. Obliczanie przepływu płynów w przewodach – bilans energii i masy.
6. Liniowe i miejscowe opory przepływu płynów – dobór urządzeń przetłaczających.
7. Mechanizmy wymiany ciepła.
8. Wartość opałowa i ciepło spalania.
9. Metody pomiaru temperatury.
10. Przyrządy do pomiaru ciśnienia – typy i rodzaje oraz zastosowania.
11. Sposoby osuszania i nawilżania powietrza.
12. Suszenie materiałów – opis procesu i jego kinetyka.
13. Protokoły klimatyczne. Zasady zrównoważonego rozwoju.
14. Instalacyjne i budowlane – przeznaczenie i zakres stosowania.
15. Elementy budowli oraz układy konstrukcyjne budynków.

B) Grupa kierunkowych treści kształcenia

16. Pyłowe i gazowe zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.
17. Cele i zadania monitoringu powietrza.
18. Sposoby zmniejszania emisji do atmosfery substancji szkodliwych.
19. Systematyka urządzeń odpylających – przykłady zastosowań.
20. Klimatyzacja i wentylacja. Pojęcie komfortu cieplnego.
21. Ścieki komunalne i przemysłowe – charakterystyka oraz klasyfikacja zanieczyszczeń.
22. Mechaniczne metody oczyszczania ścieków.
23. Rodzaje osadników – budowa i działanie.
24. Gospodarka osadami pochodzącymi z oczyszczalni ścieków.
25. Metody separacji zawiesin. – procesy i urządzenia.
26. Biologiczne metody oczyszczania ścieków.
27. Odwadnianie osadów ściekowych.
28. Zagospodarowanie osadów ściekowych
29. Charakterystyka i zasady doboru pomp.
30. Systematyka odpadów – miejsca powstawania, klasyfikacja
31. Sposoby unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.
32. Warunki bezpiecznego, termicznego unieszkodliwiania odpadów.
33. Prawidłowa budowa składowiska odpadów.
34. Technologie kompostowania
35. Regionalne instalacje przetwarzania odpadów. Technologie i zasady działania
36. Cele strategiczne w gospodarce odpadami.
37. Sposoby selektywnej zbiórki odpadów.
38. Mechanizm filtracji. Filtry i ich zastosowanie.
39. Charakterystyka odpadów przeznaczonych do składowania.
40. Monitoring składowisk odpadów
41. Alternatywne źródła energii. Charakterystyka i wykorzystanie.
42. Zasady wewnętrznego i zewnętrznego wykorzystania energii odpadowej.
43. Podstawowe formy energii odpadowej – recykling energetyczny.
44. Biomasa jako źródło energii odnawialnej.
45. Energia jądrowa.