

Podstawowe zagadnienia z zakresu inżynierii chemicznej i procesowej, których znajomość jest wymagana na egzaminie dyplomowym dla studentów I stopnia kierunku
Inżynieria Chemiczna i Procesowa do egzaminu dyplomowego

1. Właściwości fizyczne płynów.
2. Spadek ciśnienia i opory przepływu płynu przez rurociąg.
3. Współczynnik oporu przepływu płynu.
4. Równanie Bernoulliego.
5. Opadanie cząstek ciała stałego w płynie.
6. Wytwarzanie układów wielofazowych.
7. Mechaniczne procesy rozdzielania.
8. Przewodzenie ciepła przez ściankę płaską i cylindryczną.
9. Wnikanie ciepła.
10. Przenikanie ciepła.
11. Obliczanie współczynnika wnikania ciepła (równania kryterialne).
12. Ruch ciepła przez promieniowanie pomiędzy dwoma obiektami.
13. Obliczanie napędowej różnicy temperatur dla wymiennika ciepła.
14. Obliczanie powierzchni wymiany ciepła w wymienniku ciepła.
15. Dyfuzja w fazie gazowej i ciekłej.
16. Zależność współczynnika dyfuzji od różnych czynników.
17. Wnikanie masy składnika A.
18. Obliczanie współczynników wnikania masy (równania kryterialne).
19. Przenikanie masy składnika A.
20. Bilans masy składnika A w kolumnie wypełnionej.
21. Napędowa siła procesów dyfuzji, wnikania i przenikania masy.
22. Obliczanie napędowej różnicy stężeń dla wymiennika masy.
23. Obliczanie powierzchni wymiany masy dla kolumny wypełnionej.
24. Destylacja okresowa.
25. Destylacja ciągła.
26. Rektyfikacja okresowa.
27. Rektyfikacja ciągła.
28. Obliczanie teoretycznej liczby pól w kolumnie półkowej.
29. Charakterystyka różnych typów zbiorników do magazynowania cieczy i gazów.
30. Charakterystyka urządzeń do transportu płynów.
31. Charakterystyka różnych typów wymienników ciepła.
32. Charakterystyka różnych typów wymienników masy.
33. Charakterystyka różnych typów bioreaktorów.
34. Podstawowe liczby bezwymiarowe stosowane w inżynierii procesowej.
35. Podstawowe człony dynamiczne w automatyce i dynamice.