

Zagadnienia na egzamin dyplomowy inżynierski dla kierunku: Technologia chemiczna

1. Opory podczas przepływu płynów przez wypełnienie.
2. Odpylanie grawitacyjne.
3. Przenikanie ciepła.
4. Rektyfikacja ciągła.
5. Sporządzanie bilansów cieplnych operacji jednostkowych.
6. Oczyszczanie gazu ziemnego.
7. Pierwotna przeróbka ropy naftowej.
8. Podstawy krakingu.
9. Wytwarzanie acetylenu z węglowodorów.
10. Zgazowanie węgla.
11. Procesy uwodornienia benzenu i nitrobenzenu.
12. Procesy odwodornienia etylobenzenu i cykloheksanolu.
13. Podstawy syntezy Fischera-Tropscha.
14. Techniki oczyszczania gazów.
15. Metody unieszkodliwiania odpadów.
16. Metody chromatograficzne oznaczania substancji organicznych.
17. Pobieranie i przygotowanie próbek środowiskowych do analizy.
18. Chemiczne skażenia środowiska.
19. Co to jest lepkość, parametry od których zależy i metody pomiaru?
20. Co to jest napięcie powierzchniowe, wymień i scharakteryzuj substancje powierzchniowo czynne?
21. Na czym polega proces adsorpcji i jakie ma zastosowanie?
22. Jaka jest różnica pomiędzy destylacją, rektyfikacją i ekstrakcją?
23. Jaka jest różnica pomiędzy ogniwem elektrolitycznym a galwanicznym?
24. Metody dekoloryzacji ścieków przemysłowych.
25. Przedstawić izotermy Langmuira i Freundlicha – podać równania tych izoterm, ich postać graficzną oraz transformację liniową.
26. Rodzaje materiałów konstrukcyjnych oraz podstawy korozji metali.
27. Technologie nakładania metalowych i organicznych powłok ochronnych.
28. Rodzaje ochrony metali, mechanizm działania i zastosowanie inhibitorów korozji.
29. Polimeryzacja, polikondensacja, poliaddycja.
30. Budowa i struktura polimerów.
31. Charakterystyka polimerów termoplastycznych i usieciowanych.
32. Metody modyfikacji fizycznej polimerów.
33. Metody przetwórstwa i recyklingu tworzyw polimerowych.
34. Substytucja elektrofilowa w układach aromatycznych.
35. Substytucja nukleofilowa.
36. Kwasy i zasady w chemii organicznej.
37. Aromatyczność związków organicznych.

38. Instrumentalne metody identyfikacji związków organicznych.
39. Rozdrabnianie i rozdzielanie oraz urządzenia stosowane w tych operacjach.
40. Transport ciał stałych.
41. Magazynowanie ciał stałych i cieczy.
42. Urządzenia stosowane w operacjach i procesach mechanicznych.
43. Metody zagęszczania roztworów.
44. Teoria elektrolitów mocnych Debye'a i Huckela.
45. Wskaźniki stosowane w alkacymetrii i zasada ich doboru.
46. Na dowolnie wybranym przykładzie reakcji przebiegającej w fazie gazowej omówić regułę przekory.
47. Podać wzór na potencjał Nernsta i zdefiniować jego czynniki.
48. Omówić parametry charakteryzujące dobry katalizator przemysłowy.
49. Reakcje redoks w chemii nieorganicznej.
50. Podstawowe pojęcia i obliczenia stosowane w technologii chemicznej.