

Podstawowe zagadnienia z zakresu technologii chemicznej, których znajomość jest wymagana na egzaminie dyplomowym dla studentów I stopnia kierunku Technologia Chemiczna, specjalność **Technologia Polimerów** do egzaminu dyplomowego:

1. Technologia uzdatniania wody powierzchniowej
2. Analiza jakościowa kationów i anionów z poszczególnych grup analitycznych.
3. Aparatura stosowana w procesach wymiany ciepła i masy
4. Budowa i działanie aparatów chemicznych
5. Dobór metody analitycznej w analizie chemicznej
6. Etapy rozwoju technologii - od badań do wdrożenia.
7. Gazy syntezowe - surowce i otrzymywanie
8. Główne zasady termodynamiki i ich wpływ na układy i zjawiska/procesy fizyczne i chemiczne
9. Koncepcja chemiczna i technologiczna procesu
10. Koncepcje orientacji przedsiębiorstwa na rynek
11. Korozja materiałów inżynierskich
12. Marketing mix i jego elementy
13. Metody obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej metali i stopów
14. Metody planowania eksperymentu.
15. Metody pogłębionego utleniania stosowane w oczyszczaniu ścieków przemysłowych i utylizacji odpadów.
16. metody recyklingu materiałów polimerowych
17. Metody syntezy polimerów i ich przetwórstwa
18. Metody wytwarzania i właściwości kompozytów polimerowych
19. Metody analityczne stosowane w analizie jakościowej i ilościowej
20. Możliwości wzrostu o przedsiębiorstwa
21. Nomenklatura, budowa chemiczna, główne metody otrzymywania, charakterystyczna reaktywność podstawowych klas związków organicznych, tj. alkany, alkeny, alkiny, areny, alkohole, halogenki alkilowe i aryłowe, etery, aldehydy, ketony, aminy, nitrozwiązki, kwasy karboksylowe i pochodne oraz podstawowe mechanizmy reakcji zachodzące z ich udziałem
22. Ogrzewanie elektryczne w technologii chemicznej
23. Operacje i procesy jednostkowe w analizie technicznej różnego typu materiałów
24. Parametry regulacji w układach automatyki.
25. Podstawowe bioproceny, w tym fermentacja

26. Polimery wysokiej czystości i kierunki ich zastosowań
27. Polimeryzacja wolnorodnikowa, polikondensacja i kopolimery
28. Prawa autorskie i prawa pokrewne w Polskim systemie prawnym
29. Prawa wyłączne udzielane przez Urząd Patentowy RP
30. Prawo działania mas oraz równowagi w wodnych roztworach elektrolitów.
31. Procesy redukcji i uwodornienia
32. Procesy wymiany pędu, ciepła i masy
33. Przetwórstwo tworzyw sztucznych
34. Sporządzanie bilansów masowego i cieplnego dla wybranych schematów technologicznych
35. Sposoby pomiaru temperatury w technologii chemicznej.
36. Sposoby regulacji natężenia prądu elektrycznego oraz napięcia.
37. Stany skupienia i budowa materii oraz podstawowe pojęcia i prawa chemiczne.
38. Stopy żelaza z węglem: rodzaje, właściwości, zastosowanie, wytwarzanie.
39. Style przywództwa
40. Surowce przemysłu chemicznego
41. Szybkość reakcji chemicznych
42. Środowisko pracy i wpływ środowiska na człowieka
43. Technologia otrzymywania, właściwości i zastosowanie polimerów pochodzenia naturalnego
44. Technologia otrzymywania, właściwości i zastosowanie polimerów pochodzenia syntetycznego
45. Technologia uzdatniania wody podziemnej
46. Technologie otrzymywania polimerów termoplastycznych i elastomerów
47. Technologie otrzymywania polimerów duroplastycznych
48. Technologie procesów utleniania
49. Technologie produkcji energii elektrycznej
50. Technologie związków chloroorganicznych
51. Termiczne przetwarzanie odpadów
52. Termodynamiczne aspekty pracy silników spalinowych
53. Termodynamika procesów i reakcji chemicznych
54. Typy operacji jednostkowych w technologii chemicznej
55. Typy procesów jednostkowych

56. Technologia wytwarzania, aplikacja i ocena właściwości materiałów powłokowych i powłok
57. Modyfikacja polimerów naturalnych i syntetycznych
58. Technologia przetwórstwa, recykling i ocena właściwości materiałów polimerowych
59. Właściwości i zagospodarowanie polimerów biodegradowalnych