**Zestaw pytań na egzamin dyplomowy inżynierski   
z kierunku Inżynieria chemiczna i procesowa 2024/25**

**Pytania kierunkowe:**

1. Podać zasady dynamiki Newtona w odniesieniu do ruchu postępowego i obrotowego.
2. Podać definicję katalizatora oraz przykład procesu z zastosowaniem katalizy heterogenicznej, homogenicznej i biokatalizy.
3. Wymienić zasady technologiczne procesów chemicznych i omówić jedną z nich.
4. Co to jest projektowanie procesu technologicznego? Wymienić etapy opracowania technologii na drodze "od pomysłu do przemysłu".
5. Podać definicję bilansu masowego, jego rodzaje oraz zasady tworzenia.
6. Scharakteryzować proces reformingu i jego zastosowanie w produkcji benzyny.
7. Zdefiniować pojęcie energii, scharakteryzować metody jej konwersji.
8. Wymienić i scharakteryzować podstawowe rodzaje transportu ciepła.
9. Scharakteryzować podstawowe parametry środowiska pracy.
10. Scharakteryzować błędy w analizie chemicznej.
11. Dokonać porównania energetycznej wartości biopaliw.
12. Podać warunki techniczne, w jakich następuje reforming parowy, synteza amoniaku oraz utlenianie amoniaku do tlenku azotu.
13. Powstawanie i rodzaje fal elektromagnetycznych. Podział fal i równanie falowe.
14. Metody polimeryzacji tworzyw sztucznych.
15. Co rozumiesz pod pojęciem gospodarowania odpadami?
16. Odpady niebezpieczne występujące w Twoim otoczeniu.
17. Klasyfikacja i budowa wentylatorów.
18. Wyjaśnić pojęcie i cele symulacji komputerowych.
19. Bilans materiałowy i energetyczny procesu.
20. Specyficzne warunki organizacji systemu eksploatacji w przemyśle spożywczym.
21. Wyjaśnić pojęcia: "ergonomia korekcyjna", "ergonomia koncepcyjna".
22. Omówić budowę i właściwości złącza p-n.
23. Omówić dwa etapy programowania sterownika PLC.
24. Proszę opisać nowoczesne systemy zarządzania i organizacji produkcji.
25. Wewnętrzna i zewnętrzna kontrola jakości w zakładach przemysłu chemicznego.
26. Zarządzanie środowiskiem - podstawowe zagadnienia dotyczące zakładów przemysłu chemicznego.
27. Wyjaśnij pojęcia recyklingu i odzysku odpadów.
28. Scharakteryzuj proces kompostowania odpadów komunalnych.
29. Omów możliwość wykorzystania procesu absorpcji w oczyszczaniu gazów odlotowych.
30. Wyjaśnij pojęcie budynku pasywnego.

**Zestaw pytań na egzamin dyplomowy inżynierski   
z kierunku Inżynieria chemiczna i procesowa 2024/25**

**Pytania do specjalności: Przetwórstwo materiałów biologicznych:**

1. Przedstawić budowę i działanie kolumn rektyfikacyjnych.
2. Wyjaśnić zjawisko absorpcji, rodzaje absorberów, najpopularniejsze zastosowania przemysłowe.
3. Metody suszenia materiałów biologicznych.
4. Charakterystyka podstawowych parametrów powietrza wilgotnego.
5. Wpływ aktywności wody na trwałość żywności.
6. Kinetyka procesu suszenia.
7. Destylacja, charakterystyka procesu i zastosowania przemysłowe.
8. Materiały biodegradowalne.
9. Magazyny - rodzaje i wyposażenie, projektowanie powierzchni magazynowych.
10. Zastosowania przemysłowe ekstruzji.
11. Struktura białek.
12. Co to jest apertyzacja i na czym polega?
13. Zastosowanie ekstrakcji w przemyśle spożywczym.
14. Zanieczyszczenia chemiczne żywności.
15. Omówić technologię zamrażania warzyw korzeniowych.
16. Proszę omówić proces wędzenia i jego rodzaje.
17. Charakterystyka procesu tłoczenia soku z owoców i warzyw.
18. Biodiesel - surowce i rodzaje tego biopaliwa oferowane na rynku UE.
19. Biopaliwa i biomasa z odpadów rolniczych.
20. Systemy jakości obligatoryjne stosowane w przemyśle spożywczym - charakterystyka.