

**Zagadnienia na egzamin dyplomowy  
dla studentów kierunku Inżynieria materiałowa na studiach I stopnia**

1. Rodzaje wiązań chemicznych
2. Cząsteczki polarne i niepolarne, moment dipolowy – przykłady
3. Równania reakcji, prawo zachowania masy
4. Szybkość reakcji chemicznej – od jakich czynników i w jaki sposób zależy
5. Katalizatory – przykłady zastosowania w przemyśle
6. Związki nieorganiczne i organiczne – podstawowe różnice
7. Substancje bezpostaciowe i krystaliczne
8. Podstawowa charakterystyka metali i stopów oraz ich zastosowanie
9. Materiały ceramiczne – właściwości, surowce, przykłady zastosowania
10. Analiza jakościowa i ilościowa – podobieństwa i różnice
11. Budowa i struktura polimerów
12. Technologie nakładania metalowych powłok ochronnych
13. Ogniw elektrolityczne i galwaniczne
14. Podstawy korozji metali
15. Metody badań fizykomechanicznych i fizykochemicznych powłok ochronnych
16. Technologie nakładania, aparatura i urządzenia do nakładania materiałów malarskich różnymi metodami
17. Podstawy otrzymywania surowców metodą krakingu i pirolizy olefinowej
18. Wydzielanie olefin z gazów pirolitycznych
19. Wytwarzanie acetylenu z węglowodorów
20. Reakcje charakterystyczne związków zawierających wiązania wielokrotne
21. Reakcje charakterystyczne związków aromatycznych
22. Reakcje i metody otrzymywania kwasów karboksylowych i ich pochodnych
23. Reakcje substancji nukleofilowej
24. Przenikanie ciepła
25. Budowa i działanie wyparki
26. Budowa, działanie i klasyfikacja dozowników
27. Systemy zarządzania jakością w produkcji
28. Etapy wdrażania systemu ISO 9001
29. Komputerowe wspomaganie decyzji inżynierskich
30. Podstawowe zasady bezpieczeństwa pracy
31. Prawa autorskie, ochrona własności intelektualnej
32. Właściwości polimerów termoplastycznych i usieciowanych
33. Kompozytowe materiały polimerowe
34. Metody badań polimerów i tworzyw polimerowych
35. Metody przetwórstwa i recyklingu tworzyw polimerowych
36. Właściwości polimerowych materiałów jonowymiennych
37. Wybrane metody oznaczania masy molowej związków wielkocząsteczkowych
38. Równanie Marka-Houwinka

39. Nowoczesne metody badań materiałowych: DSC, TGA, DMTA, mikroskopia elektronowa, rentgenografia