Technologia polimerów syntetycznych i biomateriałów

1. Właściwości reologiczne polimerów.
2. Rodzaje zarodkowania krystalizacji polimerów.
3. Polimery biodegradowalne, rodzaje i przebieg biodegradacji
4. Elastomerowe materiały polimerowe, rodzaje i charakterystyka
5. Włókna chemiczne, podział i charakterystyka
6. Techniki druku 3D: klasyfikacja, charakterystyka, zastosowanie.
7. Techniki wytwarzania przyrostowego - charakterystyka faz cyklu od projektu do produktu.
8. Metody oznaczania liczbowo i wagowo-średniej masy cząsteczkowej polimerów.
9. Zachowanie się makrocząsteczek w roztworze – właściwości roztworów, promień hydrodynamiczny.
10. Metody oznaczania mas cząsteczkowych oparte na frakcjonowaniu względem wielkości makrocząsteczek.
11. Termin "biozgodność" w kontekście biomateriałów. Czynniki wpływające na biozgodność biomateriałów.
12. Polimerowe systemy kontrolowanego uwalniania leków - podział na dwie podstawowe kategorie, ich charakterystyka i porównanie.
13. Metody plastyfikacji żywic epoksydowych
14. Rodzaje polimeryzacji
15. Techniki/metody polimeryzacji
16. Przetwórstwo tworzyw sztucznych
17. Metody wytwarzania farb i lakierów organicznych
18. Metody aplikacji farb i lakierów organicznych
19. Główne rodzaje mało- i wielkocząsteczkowych związków krzemoorganicznych
20. Polimery naturalne - właściwości i zastosowanie.
21. Główne rodzaje kopolimerów styrenu
22. Recykling tworzyw sztucznych
23. Technologia otrzymywania poliolefin
24. Technologia otrzymywania termoplastów winylowych.
25. Główne metody analizy termicznej polimerów i tworzyw sztucznych
26. Metody identyfikacji polimerów i tworzyw sztucznych
27. Analiza termiczna polimerów
28. Metody wyznaczania średnich mas cząsteczkowych polimerów
29. Podstawowe parametry charakteryzujące makrocząsteczki.