

Zagadnienia do egzaminu inżynierskiego – Inżynieria materiałowa I stopnia 2022/2023

1. Zasady (aksjomaty) statyki.
2. Moment siły względem punktu i względem osi.
3. Fazy wykresu diagramu żelazo-węgiel
4. Podać definicję modułu Younga i sposób jego wyznaczenia.
5. Na czym polega statyczna próba jednoosiowego rozciągania?
6. Składniki i podstawy działania silnika cieplnego.
7. Metody badań twardości materiałów
8. Charakterystyka termowizyjnych i ultradźwiękowych metod badań materiałów kompozytowych i wielofazowych
9. Wały i osie. Klasyfikacja wałów. Materiały stosowane na wały.
10. Rodzaje przekładni pasowych. Zmiana przełożenia w przekładniach pasowych.
11. Metod spawania metali przez tarcie.
12. Właściwości i zastosowania włókien węglowych.
13. Degradacja materiałów i czynniki powodujące niszczenie materiałów
14. Czynniki wpływające na położenie i intensywność refleksów na rentgenogramach
15. Wiązania atomów w kryształach
16. Zjawiska powierzchniowe (adhezja, kohezja, zwilżalność, kapilarność, korozja)
17. Rodzaje sieci komputerowych
18. Na czym polega analiza jakościowa i ilościowa w technice AAS.
19. Na czym polega metoda ICP-OES
20. Mechanizm krystalizacji
21. Metody oznaczania stopnia krystaliczności materiałów kompozytowych i wielofazowych
22. Mechanizm krystalizacji i czynniki wpływające na wzrost kryształitów polimerów
23. Stale nierdzewne –austenityczne, martensytyczne
24. Klasyfikacja stopów aluminiowych
25. Materiały kompozytowe na podstawie metali

Dziekan
Wydziału Nauk Przyrodniczych i Technicznych

x. Jacek Łapiński
ks. dr hab. Jacek Łapiński, prof. KUL