

Навчальна дисципліна

Синтез та аналіз ливарних сплавів

Кейс підсумкового контролю

1. Методи структурного аналізу.
2. Макроскопічний аналіз
3. Дослідження макроструктури сплаву за вибором викладача
4. Мікроскопічний аналіз
5. Конструкція просвічуючих мікроскопів
6. Принцип дії просвічуючих мікроскопів
7. Растрові мікроскопи. Конструкція, призначення
8. Принцип дії растрових мікроскопів
9. Рентгеноструктурний аналіз
10. Рентгенівська дефектоскопія
11. Будова та принцип дії дефектоскопа
12. Принцип дії дефектоскопа
13. Основні вимоги до ливарних сплавів.
14. Вибір основи та легуючого комплексу
15. Застосування принципів вибору основи легуючих елементів для рішення практичних задач
16. Методи зміцнення металів і сплавів
17. Ефективність різних видів зміцнення
18. Синтез ливарних сплавів за критерієм якості
19. Рішення задачі синтезу сплаву з використанням критерію якості
20. Багатопараметрична оптимізація хімічного складу
21. Рішення задач синтезу з застосуванням багатопараметричної оптимізації
22. Синтез литих композиційних матеріалів
23. Псевдосплави
24. Лазерна стереолітографія.

25. Прецизійне лазерне зварювання
26. Устрій і принцип роботи лазера; принцип дії лазерного 3D принтера
27. Порошкова металургія
28. Гаряче ізостатичне пресування
29. Самопоширюваний високотемпературний синтез
30. Селективне лазерне спікання
31. Визначення характеристик мікроструктури зразків, отриманих порошковою металургією