

Программа курса "Механика композитов"
Лектор - проф. С. В. Шешенин.

1. Определение эффективных свойств композита.
2. Вилка Фойгта-Рейсса.
3. Вариационный принцип Хашина-Штрикмана.
4. Вилка Хашина-Штрикмана.
5. Осреднение регулярных структур. Теория нулевого приближения.
6. Осредненные упругие характеристики слоистого композита.
7. Осредненные теплофизические характеристики.
8. Волокнистые однонаправленные композиты.
9. Эффективные свойства вязкоупругих композитов.
10. Структурная анизотропия. Метод аппроксимаций.
11. Осреднение длинных волн.
12. Распространение гармонических волн в анизотропных материалах.
13. Гармонические волны в слоистых композитах. Волновой фильтр.
14. Квазипериодические структуры. Задача о намотке.
15. Критерии разрушения композитов.
16. Эффективные свойства композита со сферическими включениями.
Модель среды с малой объемной долей включений.
17. Полидисперсная модель.
18. Трехфазная модель.

Литература.

1. Б. Е. Победря. Механика композиционных материалов, изд-во МГУ, 1984.
2. Р. Кристенсен. Введение в механику композитов, изд-во "МИР", 1982.