1. Развитие технологий микроэлектроники и интеграция в другие сферы. Понятие микросистема и ее компоненты. Тенденции развития микро- и наносистемной техники.
2. Классификация МЭМС
   1. Виды микросистем
   2. Виды функциональных микроустройств
   3. Виды элементов микросистем
   4. Виды компонентов микросистем
   5. Виды микроактюаторов
   6. Виды микроприводов
3. Технологии изготовления МЭМС:
   1. Технология переднесторонней объемной микрообработки.
   2. Технология заднесторонней объемной микрообработки с использованием техники стоп-слоя. Достоинства и недостатки.
   3. Технология заднесторонней объемной микрообработки с использованием техники управляющих отверстий. Достоинства и недостатки.
   4. LIGA-технология
   5. Технология поверхностной микрообработки
   6. MUMPs-технология
4. Механические свойства элементов МНЭМУ
   1. Деформация твердого тела.
   2. Диаграмма растяжения
   3. Тензор механических напряжений
   4. Тензор деформации
   5. Закон Гука (растяжение/сжатие, сдвиг). Модуль Юнга. Коэффициент Пуассона.
   6. Обобщенный закон Гука.
   7. Механические свойства материалов
5. Геометрические характеристики плоских сечений
   1. Статический момент сечения. Центр тяжести плоской фигуры. Центральные оси.
   2. Момент инерции сечения (осевой, полярный, центробежный). Момент инерции сечения относительно оси, параллельной центральной.
6. Напряженно-деформированное состояние элементов МНЭМУ
   1. Изгиб консольной балки.
   2. Коэффициент жесткости.
   3. Деформация мембранных элементов МЭМС.
   4. Параллельное и последовательное соединения микромеханических элементов.
7. Микроактюаторы
   1. Планарный электростатический актюатор.
   2. Гребенчатый электростатический актюатор.
   3. Термоактюатор
   4. П-образный термоактюатор
8. Микромеханические устройства
   1. Емкостные датчики перемещений
   2. МЭМС-индукторы
   3. МЭМС-конденсаторы
   4. МЭМС-датчики давления
   5. МЭМС-акселерометры
   6. Микрогироскопы
   7. Микромеханические реле и их параметры.