



eНано

Образовательная онлайн-платформа edunano.ru

e-mail: enano@rusnano.com

тел: +7 (495) 988-53-88 доб. 1772

Курс: «Технология производства наногетероструктурных СВЧ монолитных интегральных схем»

В процессе обучения на курсе вы узнаете про современные системы проектирования топологии СВЧ устройств и МИС СВЧ

Стоимость обучения: 0 Р

Когда: 60 дней с момента оплаты

Тема Микроэлектроника, Профстандарт

Формат Курс

Уровень Базовый

Тип обучения Самостоятельно

ОПИСАНИЕ КУРСА

В курсе даются основы технологии производства МИС СВЧ, параметры гетероструктур и материалов, применяемых в технологии МИС СВЧ и методики контроля при производстве МИС СВЧ.

Целью обучения является совершенствование и освоение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации для профессионального стандарта «Инженер-технолог в области производства наногетероструктурных СВЧ МИС»:

- реализация технологии на основе проекционной литографии;
- реализация технологии на основе электронной литографии;
- моделирование наногетероструктур, активных и пассивных элементов, технологических операций изготовления гетероструктурных МИС СВЧ с использованием технологических систем моделирования и проектирования элементов и технологий полупроводниковых ИС, в том числе МИС СВЧ, изготавливаемых на основе гетероструктур (TCAD);
- определение методик тестирования качества эпитаксиальных слоев.

Пройти профессиональный экзамен и подтвердить уровень своей квалификации Вы можете в [Центре оценки квалификаций в наноиндустрии](#).

БУДЕТ ПОЛЕЗНО:

- Инженерам-технологам
- Ведущим инженерам-технологам

ВЫ НАУЧИТЕСЬ:

- Применять метод декомпозиции при анализе тестовых структур и МИС СВЧ
- Оценивать допуски на элементы при межоперационном контроле параметров
- Планировать и оптимизировать контрольные операции в процессе прохождения пластин по технологическому маршруту
- Выбирать методики измерения параметров тестовых структур и оборудование для межоперационного контроля технологического процесса
- Рассчитывать параметры МИС с учетом особенностей топологии
- Работать на установке литографии и на установке изготовления фотошаблонов

По окончании курса – выдаем **Электронный сертификат АНО "еНано"**

ВЫ БУДЕТЕ:

- Слушать видеолекции
- Проходить тестирование

ПРОГРАММА

1. Формирование наногетероструктурных МИС СВЧ
2. Технология получения наногетероструктур методами эпитаксии
3. Методы измерения и тестирования параметров наногетероструктур
4. Материалы, используемые в производстве МИС СВЧ
5. Субмикронная литография
6. Электронно-лучевая литография

7. Травление в технологии МИС СВЧ
8. Осаждение металлов и диэлектриков
9. Моделирование технологических процессов травления и осаждения
10. Технологические маршруты изготовления МИС СВЧ

ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ:

- Практические навыки работы с системой дистанционного обучения
- Освоение на практике правил работы с электронным курсом в слайдовом и/или видеоформате
- Опыт составления информационных запросов и поиска необходимой информации

АВТОРЫ:

**ТРОЯН ПАВЕЛ
ЕФИМОВИЧ**

Заведующий кафедрой Физической электроники ТУСУР, д-р техн. наук – специалист в области твердотельной электроники, микроэлектроники, функциональной электроники, современной электроники и наноэлектроники.