



Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“ 2007-2013

Европейски социален фонд

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

Проект BG051PO001-3.1.07-0048 „Актуализиране на учебните планове и програми на специалностите във ФЕТТ, ФТК и МТФ на ТУ-София и създаване на нова съвместна магистърска специалност в съответствие с потребностите на пазара на труда”

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Технологии за микро- и наносистеми	Код: ММТН02	Семестър: 1
Вид на обучението: Лекции и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л-2 часа, ЛУ-2 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Красимир Денишев, ТУ-София, катедра Микроелектроника, тел. 965 31 85, khd@tu-sofia.bg и гл. ас. д-р Мария Александрова, ТУ-София, катедра Микроелектроника, тел. 965 30 85, m_alexandrova@tu-sofia.bg

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

Задължителна за студентите от специалност "Микротехнологии и наноинженеринг" за ОКС "магистър".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Целта на дисциплината е студентите да получат необходимите познания по технологичните процеси, използвани при създаването на структури, елементи и възли в микроелектрониката и МикроЕлектроМеханичните Системи (МЕМС). Обект на дисциплината са технологичните операции, оборудването и материалите, използвани за провеждането им. Разглеждат се методите при създаване на градивни слоеве, промяна в параметрите на слоевете, топологичната им обработка и др.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

След края на обучението си студентите ще познават основните технологични процеси от микроелектрониката и мехатрониката; ще могат да определят необходими процеси и процедури за проектиране и изготвяне на изделие от микроелектрониката и мехатрониката; ще познават основните технологични параметри за управление на процесите;

ПРЕДПОСТАВКИ:

Необходими са основни знания по физика, химия, материалознание, наноматериали.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Има възможност за представяне на част от лекционния материал с мултимедийни средства. Цялата лабораторна група изпълнява една тема под ръководството на асистента. Предвидени са възможности за входящ и изходящ тест.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на първи семестър. За крайната оценка се взимат предвид и получените точки (оценки) по време на упражненията, които се формират от две съставки: оценки от протоколите за лабораторните упражнения и оценка от тестовете.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български (с възможност за преподаване на английски).

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. "Introduction to Microsystem Technology : A Guide for Students" by Gerald Gerlach, Wolfram Dotzel, Dorte Muller, John Wiley & Sons Inc, ISBN 0470058617, New York, 2008.
2. "Fundamentals of Microfabrication" by Marc Madou, CRC Press, ISBN 0849394511, New York, 1997.