



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: Метрология и механични изпитания на микро и наносистеми	Код: ММТН09.3	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, лабораторни упражнения и семинарни упражнения	Часове за седмица: Л-1 ч., ЛУ-2 ч. СУ -1ч.	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Васил Йорданов Богев, Катедра “Прецизна техника и уредостроене”, МФ. тел. 965 32 39, e-mail: bogev@tu-sofia.bg; проф. д-р Тодор Стоилов Тодоров. тел. 9652793, имейл: tst@tu-sofia.bg, катедра ТММ; Технически университет-София.

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

Свободно избираема дисциплина за редовни студенти по специалност "Микротехнологии и наноинженеринг " за образователно-квалификационната степен "магистър".

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Целта на обучението по "Метрология и механични изпитания на микро и наносистеми " е студентите да изучат и да могат да прилагат методите и техническите средства за измерване в областта на микро и нанотехнологиите, да моделират и изследват функционирането и точността на устройствата за измерване.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

В лекциите се разглеждат основите на метрологията и нанометрологията, методите и средства за нанометрични измервания, единството на нанометричните измервания и квантовата метрология.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Необходими са основни познания по физика, инженерна метрология, теория на сигналите и измервателни преобразуватели.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали.

Лабораторни упражнения, провеждани чрез модерни лабораторни стендове. Семинарни упражнения, на които се решават задачи и дискутират специфични проблеми.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на втория семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Метрология и измервателна техника, Том 3. Справочник, под ред. На Хр. Радев, С., Софттрейд, 2012;
2. К. Eric Dixler, Engines of creation 2.0. The coming era of nanotechnology, Doubleday, 20th anniversary edition. 2007.
3. Mark J. Jackson, Micro and nanomanufacturing, 2007 Springer Science+Business Media, LLC. Kourosh kalantar-zadeh, Benjamin Fry, Nanotechnology-Enabled Sensors, 2008 Springer Science+Business Media, LLC.