



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: <b>НАНОСТРУКТУРИРАНИ ОКСИДИ</b>	Код: <b>ММТН 11.2</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: <b>Лекции, семинарни и лабораторни упражнения</b>	Часове за седмица: <b>Л-1 ч, СУ-1 ч, ЛУ-2 ч</b>	Брой кредити: <b>5</b>

**ЛЕКТОРИ:** Доц. д-р Валентин Видеков, тел. 965 3101, e-mail: [videkov@tu-sofia.bg](mailto:videkov@tu-sofia.bg); Технически Университет-София, ФЕТТ, катедра “Микроелектроника” и доц. д-р Боряна Цанева, тел. 9653663, e-mail: [borianatz@tu-sofia.bg](mailto:borianatz@tu-sofia.bg), ТУ-София, ФЕТТ, катедра «Химия».

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:**

Избираема дисциплина от магистърския план по „Микротехнологии и наноинженеринг”.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:**

Целта на учебната дисциплина е студентите да се запознаят с един конкретен наноструктуриран материал, намиращ широко приложение в електрониката, микроелектрониката и наноелектрониката.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:**

В курса се разглеждат основните теоретични и експериментални условия за изграждането на аноден оксид на алуминия и неговото приложение. Разглеждат се както класически приложения така и използването му в наноелектрониката.

**ПРЕДПОСТАВКИ:**

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

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:**

Лекциите се провеждат класически аудиторно. Има възможност за представяне на част от материала с мултимедийни средства. Дисциплината се провежда чрез използване на сайт <http://ecad.tu-sofia.bg/ALnano>. В сайта се представят допълнителни материали. При всяко посещение на лекция студентът получава въпрос за самоподготовка и в зависимост от отговора получава точки за натрупване на кредитите. Присъствието на лекции се контролира чрез електронна самопроверка. За допълнителни въпроси или разяснения студентите ползват форума на дисциплината.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка в края на втори семестър. Оценкаването става чрез натрупване на точки от различните видове занятия включително и самоподготовка, както и от изпълнението на останалите задължения (посещение на лекции, лабораторни, семинарни). Посещението на лекции носи точки и генерира въпрос за самоподготовка, донасящ допълнително точки. Оценкават се всички лабораторни и допълнително се провеждат две контролни работи

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

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1 Сокол В.А. Электрохимическая технология гибридных интегральных микросхем Минск Бестпринт 2004 г. ISBN 985-6767-04-0.



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“

2. Sulka G.D., Chapter 1: Highly ordered anodic Porous alumina formation by self-organized anodizing, in Nanostructured Materials in Electrochemistry, WILEY-VCH, 2008 , ISBN: 978-3-527-31876-6

