



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: Микроелектронни технологии за кодиране, запис и четене на информация	Код: ММТН 11.5	Семестър: 2
Вид на обучението: Лекции, семинарни и лабораторни упражнения	Часове за седмица: Л-1 ч, СУ-1 ч, ЛУ-2 ч	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Анна Андонова, тел. 965 3263, e-mail: ava@ecad.tu-sofia.bg; Технически Университет-София, ФЕТТ, катедра “Микроелектроника” и проф. д-р Живко Желев

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА: е свободно избираем учебен курс от магистърската програма на специалността “Микротехнологии и наноинженеринг”.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да натрупат знания за приложение на микро и нано-технологиите при създаване на биометричните ID карти и защита на предмети и данни, криптирането на данни на хардуерно ниво и да добият умения за прилагане на методите и средствата на HiTech за защита на информацията.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

В края на обучението си студентите ще могат да: програмират единична и групова стохастична защита; реализират стохастични защиты с LBR; записват и четат кодове от материали; обработват лого-образи и шифрират скрити данни; извършват триразмерно стохастично запис/четене на криптирана информация върху твърди тела.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни знания по Технологии за микро- и наносистеми, Наноматериали, Основни принципи и приложение на микро- и наносистеми, Нанокомуникационни устройства и мрежи.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат в зала с мултимедиен проектор. Цялата лабораторна група изпълнява една тема под ръководството на асистента. Семинарните упражнения се изпълняват по зададената тема. Допълнително се задава по една тема за подготвяне на реферат, която се предава до приключването на курса.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка в края на втори семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

Nanotechnologies for secure communications, ObservatoryNANO Breifing, 2011 (http://bwcv.es/assets/2011/8/29/Briefing_No.19_Nanotechnologies_for_Secure_Communications.pdf)

2. Z. Abid, Member, A. Alma'aitah, M. Barua, W. Wang, Efficient CMOL Gate Designs for Cryptography Applications, IEEE transactions on nanotechnology, vol. 8, no. 3, May 2009.