Технически университет - София
Ние успяваме!

Кандидат-студентска кампания 2019/2020г.

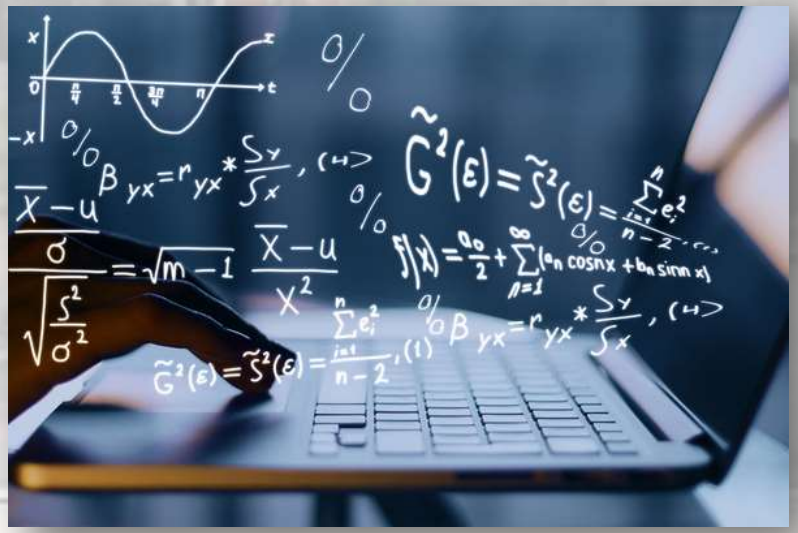
КАТЕДРА

ПО

ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

http://phys.tu-sofia.bg

Специалност „Приложна физика и компютърно моделиране“



Технически университет - София

Приложна физика и компютърно моделиране

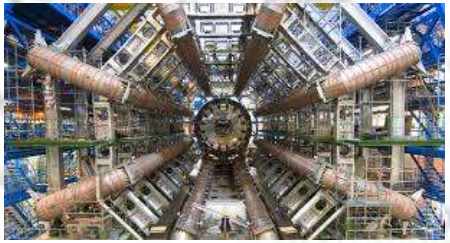
- **Физични науки**
  ключ за разбирането на света
- **Компютърни науки**
  необходимата аналитична реалност
- **Инженерни науки**
  основа на технологичния свят
- **Индустриални приложения**
  за новия ден

- **Физични науки**
  ключ за разбирането на света
- **Компютърни науки**
  необходимата аналитична реалност
- **Инженерни науки**
  основа на технологичния свят
- **Индустриални приложения**
  за новия ден

КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

Защо да уча приложна физика и компютърно моделиране?

- ✓ Физиката ме учи как да мисля изобретателно…
- ✓ Дава възможност да развия познанията си за лазерните технологии, модерната оптика, новата медицина…
- ✓ Компютърното моделиране позволява да пресъздам реални процеси, да проследя развитието, да оценя риска, да построя решения…
- ✓ …Физиката и моделирането са ключ за разбирането на света около нас, за света в нас и за света извън нас…



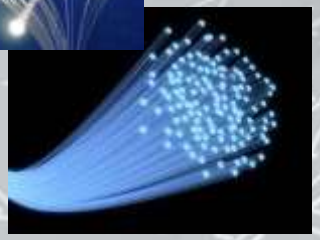
КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

Програмата на студентите „Приложна физика и компютърно моделиране“ ще осигури:

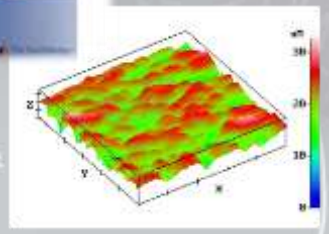
- ✓ Познаване на физичната същност на процесите и явленията, стоящи в основата на модерните електронни, оптични и нано технологии;
- ✓ Комплекс от инженерни знания и умения за изследване и компютърно моделиране на сложни практически задачи;
- ✓ Придобиване на практически умения за разработка, управление и контрол на приложни продукти и технологични процеси.

Основни направления в специализирана подготовка на студентите

Фотоника

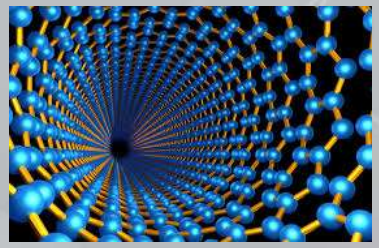


Компютърно моделиране и симулации



Електроника и измервателната техника

Нано-технологии и материало-знание



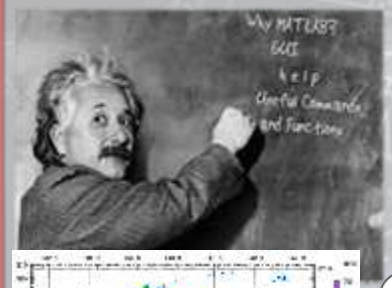
КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

Обучение в областта на фотониката

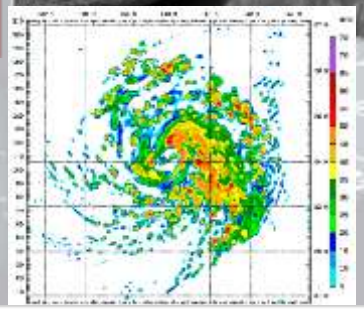
Фотониката е фундаментална част от съвременните технологии, в които вместо електрически сигнал се обработва оптичен като в полупродниковите фотоелементи, лазери, оптични кабели ...

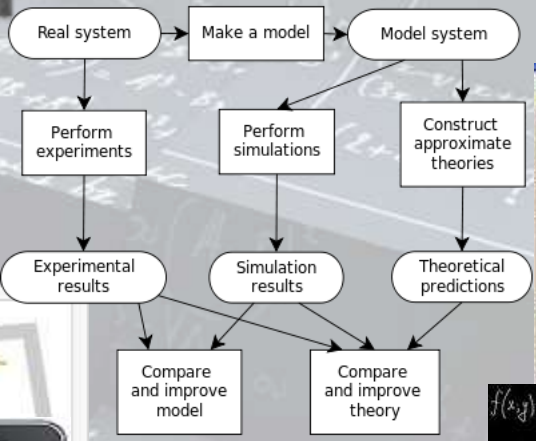
КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

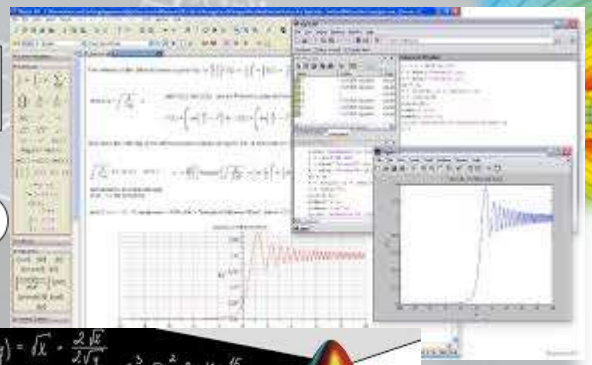
Обучение в областта на компютърното моделиране и симулации

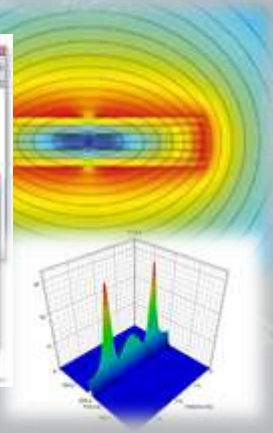


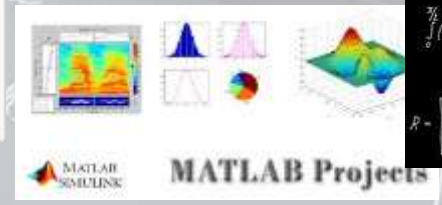
Компютърното моделиране е неделима част от разработката на сложни инженерни проекти и симулацията на реално възникващи процеси…

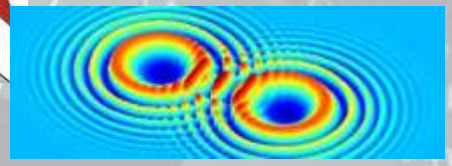








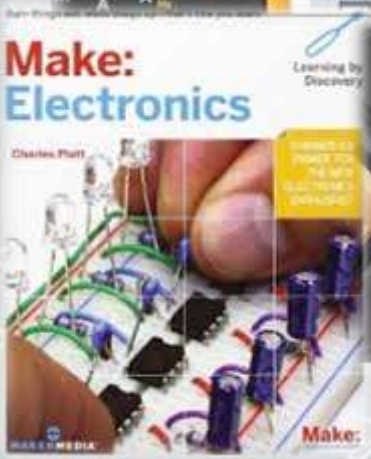


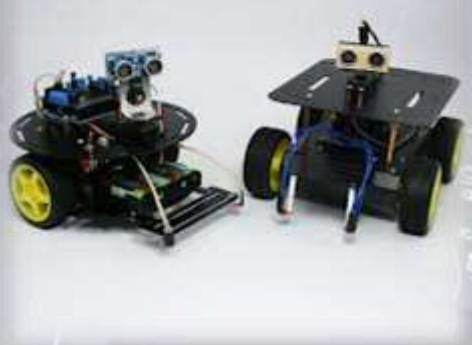


КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

Обучение в областта на електрониката и измервателната техника

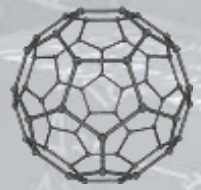
Знанията в областта на електрониката, електрическата схемотехника и измервания са незаменими в инженерната практика…



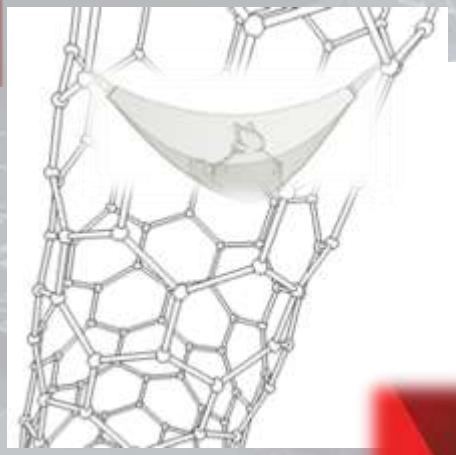


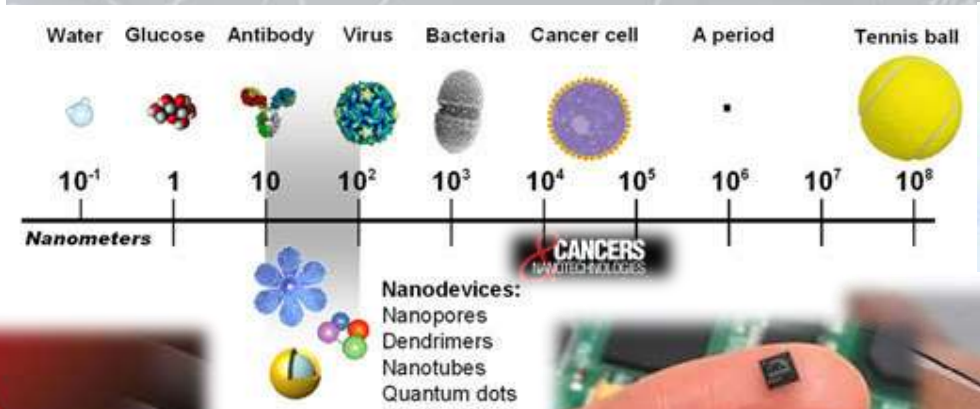
КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

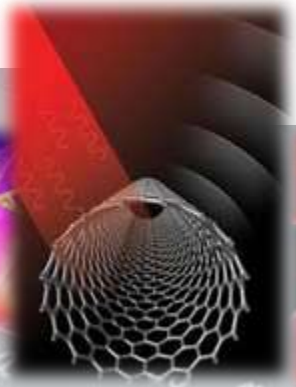
Обучение в областта на нано-технологиите и материалознанието

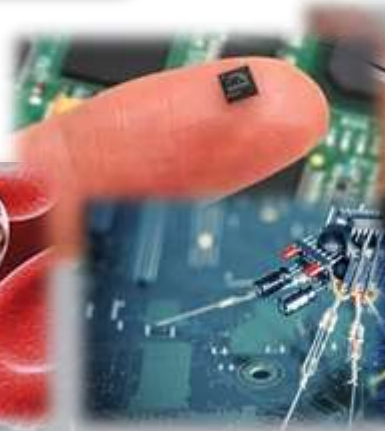


Нанотехнологията изследва контрола над веществото на ниво съизмеримо с размера на молекулите, както и създаването на устройства на такова ниво.



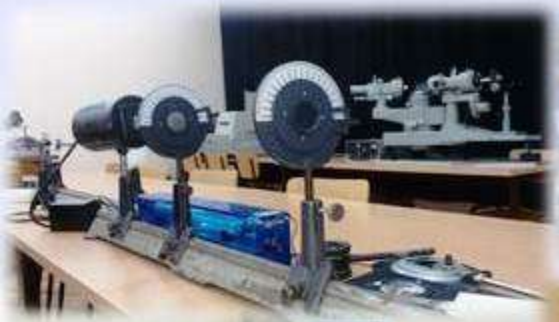


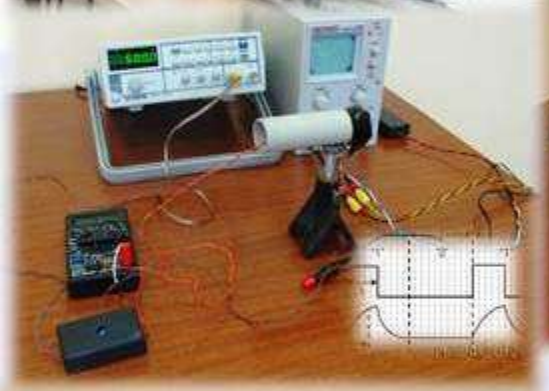


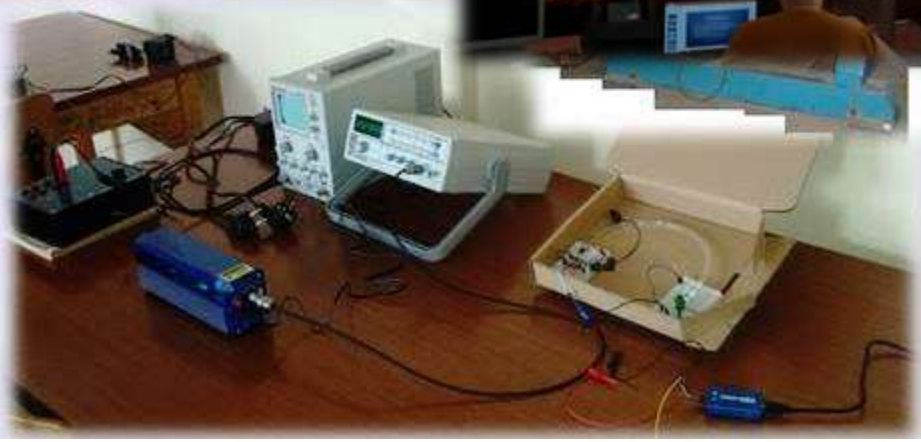


КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

Лаборатории, осигуряващи обучението по специалността:







КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

Лаборатории, осигуряващи обучението по специалността

Новосъздадена лаборатория по Квантова Електроника

- **Обучение на студенти областта на лазерната техника и квантовата електроника.**
- **Лазерни и оптични изследвания.**
- **Запознаване с DPSS лазери.**

Оборудване

Диодно напомпван Лазерен кит на основата на Nd:YAG кристал. Посредством него може да се наблюдава:

- лазерна генерация в непрекъснат режим;
- лазерна генерация в режим на Q – модулация, при използването на Cr^{4+}:YAG;
- генерация на втора хармонична от KTP кристал;
- вътрешнорезонаторна генерация на втора хармонична в режим на Q – модулация

Анализатор на лазерният лъч, позволяващ наблюдаването на напречната модова структура на лъча и определяне на неговата разходимост.

CO_2 лазер, генериращ в непрекъснати и импулсни режими на генерация.

Спектрометър за спектрални наблюдения за диапазона 175nm – 1100nm.

Измерител на мощност.

Набор от оптомеханични компоненти даващи възможност за аранжиране на лабораторни упражнения.

Процесите на обучение….

Процесите на обучение….

Стажантски програми по специалността

➢ БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

- **Институт по физика на твърдо тяло**

  Лаборатории:

  - ✓ **Оптика и спектроскопия;**
  - ✓ **Лазери с метални пари;**
  - ✓ **Атомна спектроскопия;**
  - ✓ **Полупроводникови хетероструктури.**

➢ УТВЪРДЕНИ ФИРМИ В СТРАНАТА

- **„Завод за оптика“ АД, Индустриален парк Оптоелектрон, гр. Панагюрище**
- **Лабораторния комплекс на „Научно-технологичен парк“ към „СОФИЯ ТЕХ ПАРК“**

Участия в други дейности, посветени на физиката

Проект
„Дни на физиката“
(2002 - ……)

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

ДЕПАРТАМЕНТ ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИК

дни на физиката

Международна година на светлината

21 - 25 АПРИЛ 2015 г.

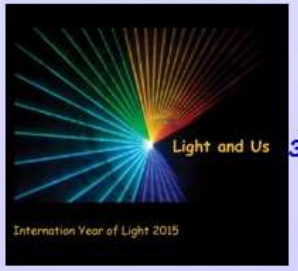
Зала 2130

Програмата включва популярни и научни док
от различни области на физиката

- Научно-популярни доклади: от 21 до 23 април от 17:
- Физични демонстрации: 24 април от 16:00 ч.
- Научна сесия: 25 април от 10 ч.

Представените доклади ще бъдат публикувани в сборник "Дни на физиката'2015 на ТУ-София"

Каним студенти и преподаватели да посетят сесиите и да участват с доклади



За контакти: проф. дтн С.Александрова salex@tu-sofia.bg
проф. д-р И. Копринков igk@tu-sofia.bg
доц. д-р Е. Халова ehalova@tu-sofia.bg
phys.tu-sofia.bg/physdays.html

КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

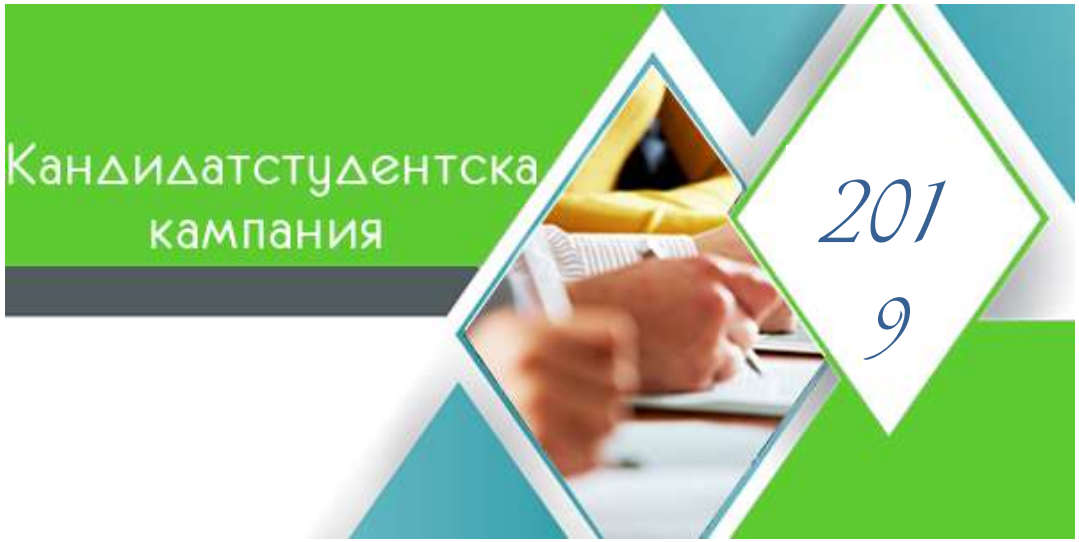
Възможности за реализиция на завършилите специалността

„Приложна физика и компютърно моделиране“

Възможности за реализиция на завършилите специалността

КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

http://phys.tu-sofia.bg



http://phys.tu-sofia.bg

Файл Редактиране Изглед История Отметки Инструменти Помощ

physics TU-Sofia

phys.tu-sofia.bg 90% Търсене

КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА, ТУ - СОФИЯ

За нас | Екип | Обучение по физика | Научни проекти | Специалност

Google™ Custom Search

Специалност "Приложна физика и компютърно моделиране" ::: Учебен план

Катедра "Физика" е създадена през 1946г. от проф. Саздо Иванов, първият ректор на Държавната Политехника в гр. София. През 1989г. е преименувана в Институт по приложна физика, който през 1999г. е преобразуван в Департамент по приложна физика. От 2016г. става част от Факултета по приложна математика и информатика като Катедра „Приложна физика“ (КПФ).

КПФ осигурява обучението по обща физика на всички студенти, редовно и задочно обучение в бакалавърската степен на ТУ-София, обучението по физичните дисциплини в трите чуждоезикови факултета, както и обучението по някои специализирани дисциплини от бакалавърската и магистърската степени. За обучението по обща физика КПФ разполага с 8 добре оборудвани лаборатории.

През 2018г. в ТУ-София в професионалното направление "Общо инженерство" е открита бакалавърска специалност *"Приложна физика и компютърно моделиране"*, наследник на съществуващата бакалавърска специалност „Инженерна Физика“, създадена през 2012г. под ръководството на проф. Иван М. Узунов. Специалността "Приложна физика и компютърно моделиране" е насочена към задълбочено изучаване на физичната същност на процесите и явленията, чрез които се развиват и реализират модерните фотонни, лазерни, оптични, електронни и нано- технологии и други области на съвременната техника. Друга основна насока на специалността са компютърното моделиране и симулации, които в наши дни заместват много от скъпите физични експерименти и същевременно позволяват да се получи необходимата за дадена технология информация за свойствата на изследваните обекти и системи и процесите протичащи в тях. Обучаващите се в специалността усвояват използването на компютърни технологии и професионални софтуерни продукти от високо ниво за решаването на практически задачи с инженерно приложение. Обучението включва и задължителния комплекс от инженерни, езикови и икономически и бизнес знания и умения, нужни за успешна реализация в индустрията.
За нуждите на специалността в КПФ са създадени две нови лаборатории по **обща физика**, оборудвани с упражнения на немската фирма Phywe. Изградени са и специализирани

- Научна дейност
- Дни на физиката
- Връзки
- Галерия
- Ресурси

January 28, 2019

Новини и съобщения от КПФ

КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА

http://phys.tu-sofia.bg

Технически университет - София
Ние успяваме!

София 1000, бул. „Кл. Охридски” 8,

Технически университет-София,

Факултет по приложна математика и информатика,

Катедра приложна физика,
Блок 10, канцелария: каб. 10413,
тел. (02) 965 31 04

Ръководител катедра:

доц. д-р Елена Халова

каб. 104001, тел. (02) 965 3116

Find us on Facebook & g

Презентацията може да бъде предоставена (копирана на CD или USB носители) на всички, които проявяват интерес и/или искат да я ползват.