



Технически университет - София
Ние **успяваме!**

Факултет приложна математика и информатика



КАТЕДРА ПО ПРИЛОЖНА ФИЗИКА



Катедра приложна физика

Наследник на катедра
"Физика", чийто
основател е физикът
проф. Саздо Иванов, пръв
**Ректор на Технически
университет-София**



проф. Саздо Иванов

Защо да изберете специалност “Инженерна физика”

Защото съвременното развитие на техниката и технологиите на 21 век изискват **комплексни** и все по-задълбочени познания в областта на **модерната оптика, лазерните технологии, нанотехнологии** при разработването, внедряването и експлоатацията на иновационни продукти и технологии

Защото има необходимост от **свързващо звено** между фундаменталните знания, научните разработки и индустриалните им приложения

Защото комплексният подход при обучението осигурява на завършилите бакалаври по-голяма **мобилност и адаптивност** в пазарната среда

СПЕЦИАЛНОСТТА “ИНЖЕНЕРНА ФИЗИКА”

ФИЗИКА

**ИНЖЕНЕРНИ
НАУКИ**

КОМПЮТРИ





Ключов елемент са знанията в сферата на :

- * съвременната оптика и оптични технологии**
- * квантова електроника и лазерна техника**
- * оптоелектроника**



Основни направления в специалната подготовка на студентите:

- * обучение в областта на фотониката**
- * обучение в областта на електрониката и измервателната техника**
- * обучение в областта на оптоелектронни, лазерни и вакуумни технологии в промишлеността**
- * обучение в областта на компютърно моделиране и симулации**
- * обучение в областта на нанотехнологиите и материалознанието**

Знания и умения

- * **Поставяне и решаване на задачи в областта на лазерните и плазмени технологии за обработка на материали**
- * **Поставяне и решаване на задачи в областта на електронните и фотонни технологии**
- * **Поставяне и решаване на задачи в областта на технологията на оптичното производство**
- * **Използване на специализирани софтуерни продукти за решаване на инженерни задачи**
- * **Самостоятелно придобиване на нови знания и повишаване на квалификацията**

Учебно-производствена практика

След 2 курс:

Запознаване със следните лаборатории:

- **Физични технологии, ИЕ-БАН**
- **Полупроводникови хетероструктури, ИФТТ-БАН**
- **Оптика и спектроскопия, ИФТТ-БАН**
- **Лазери с метални пари, ИФТТ-БАН**
- **Атомна спектроскопия, ИФТТ-БАН**

След 3 курс:

- по „Биомедицинска фотоника“ в лабораторията по „Биофотоника“, ИЕ-БАН
- по дисциплината „Микроелектромеханични системи“ **във** фирма АМГ Технолоджи ООД, Ботевград

Материално обезпечение на специалността

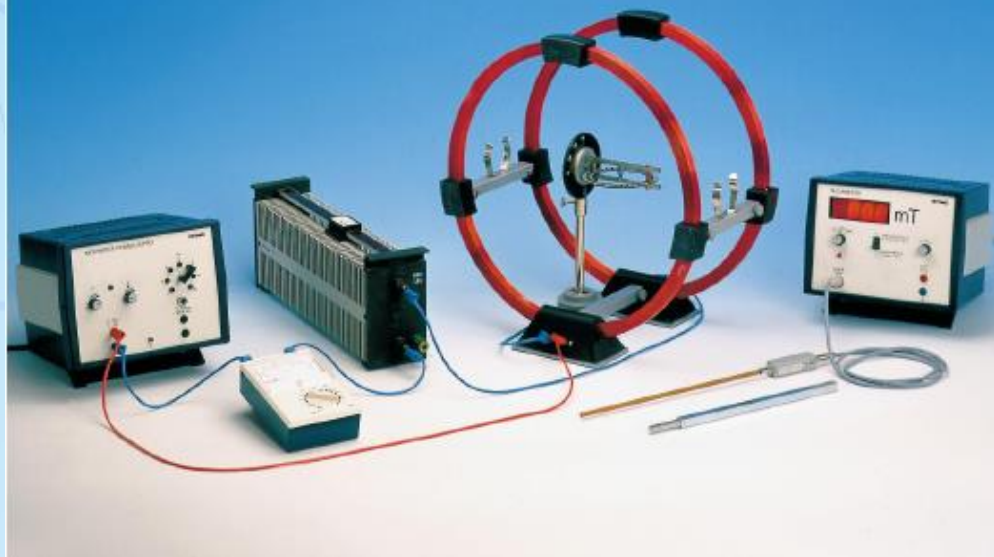
Катедрата разполага с лаборатории по:

- * **Обща физика**
- * **Физика на кондензираната материя**
- * **Оптика**
- * **Оптични информационни технологии**
- * **Лазерни технологии за обработка**
- * **Оптоелектроника**
- * **Квантова електроника – филиал ТУ-Сливен**
- * **Вакуумна техника и технологии– филиал ТУ-Пловдив**



Лаборатория по Обща физика

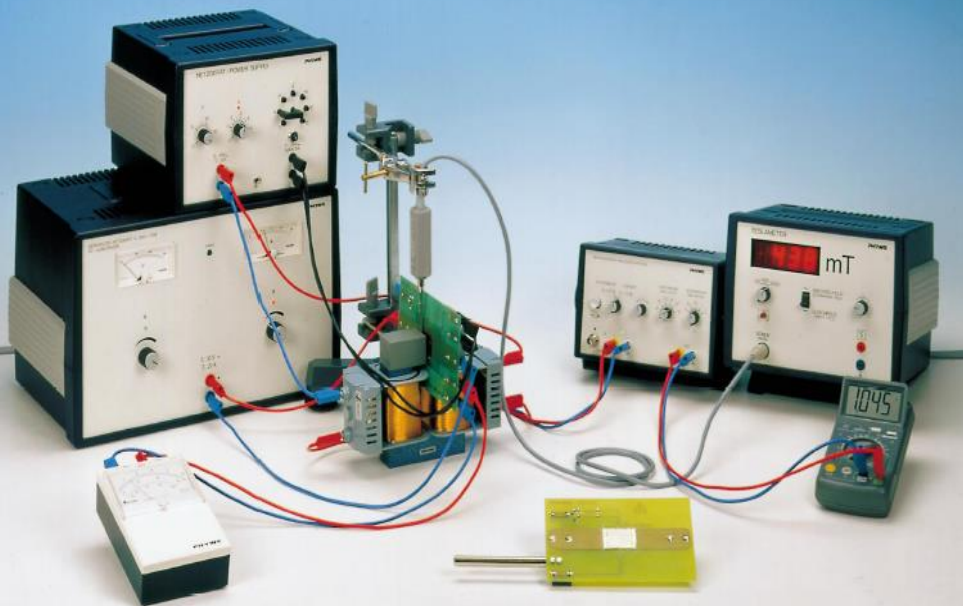




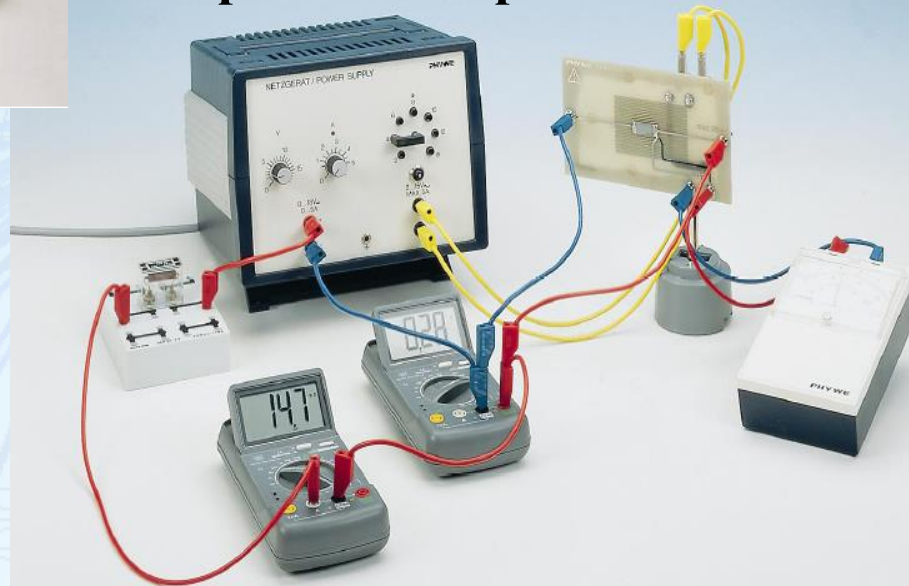
**Лаборатория по
Обща физика**

Лаборатория по физика на кондензирана материя

Ефект на Хол



Ширина на забранена зона на Ge



Лаборатория по физика на кондензирана материя

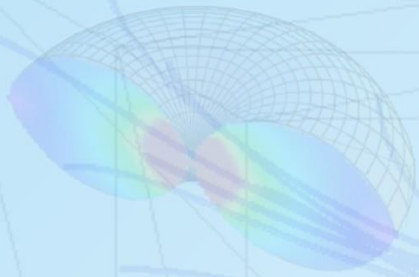


СПЕКТРОМЕТЪР

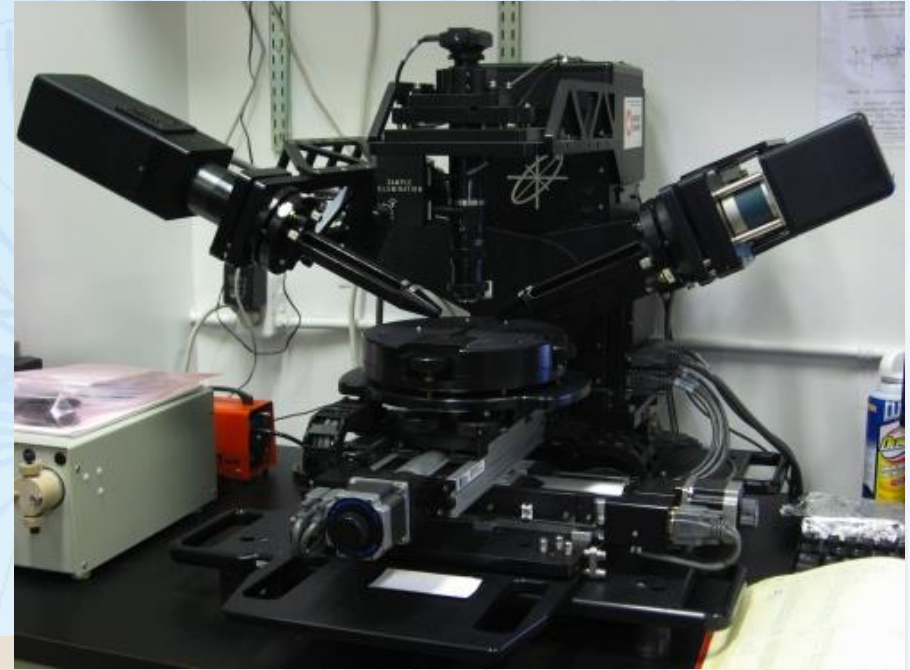
МИКРОСКОП



Лаборатория по оптика



МОНОХРОМАТОР

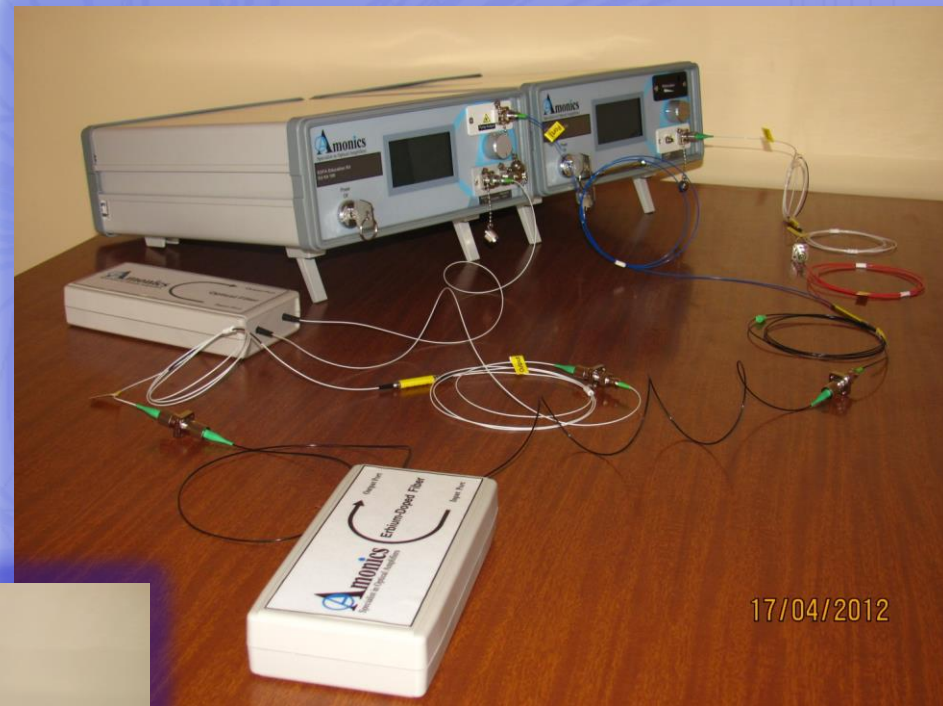


ЕЛИПСОМЕТЪР



Лаборатория по световодни комуникационни технологии

Регистриране на оптично излъчване



Спектралната
ширина на
излъчване с
помоща на
монохроматор

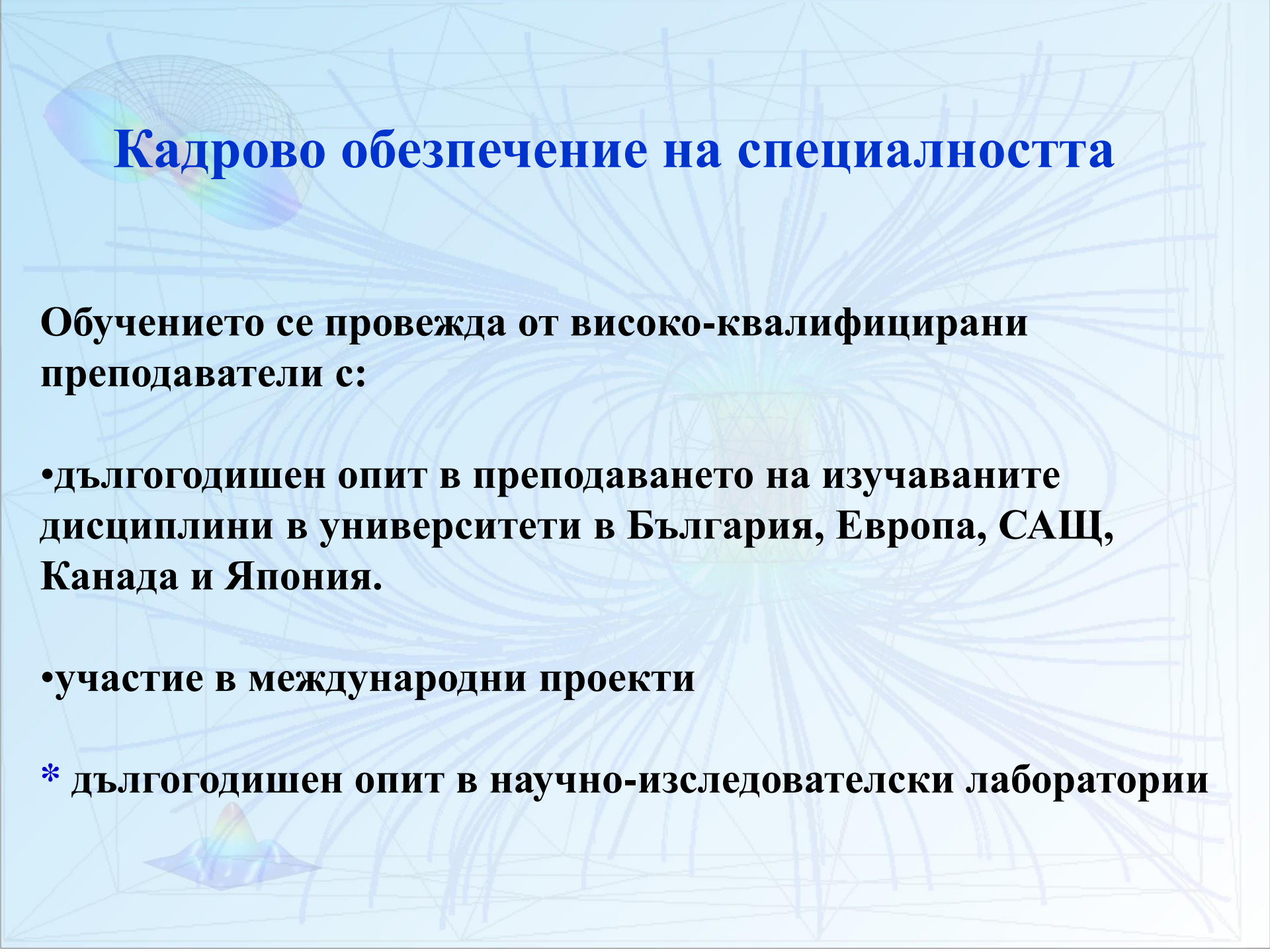


Оптично усилване с
vlakнест усилвател



Кадрово обезпечение на специалността

Обучението се провежда от високо-квалифицирани преподаватели с:

- дългогодишен опит в преподаването на изучаваните дисциплини в университети в България, Европа, САЩ, Канада и Япония.**
 - участие в международни проекти**
 - * дългогодишен опит в научно-изследователски лаборатории**
- 

Кадрово обезпечение на специалността

Научните направления, в които се работи в Катедра приложна физика са от областите на:

- * Нелинейна влакнеста оптика и оптични солитони**
- * Лазерна физика и лазерни технологии**
- * Микро и нано многослойни структури за съвременната нано-, микро - и оптоелектроника**

Възможности за реализация на завършилите специалността



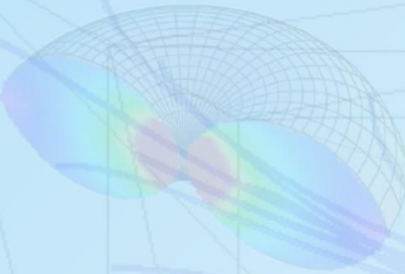
Работа

ВЪВ ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНИ КОМПАНИИ, СВЪРЗАНА С:

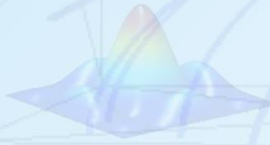
- **разработка** на технологии за обработка на оптични детайли
- **разработка** на лазерни технологии в материалобработването и микромашинните технологии
- **разработка** на световодни комуникационни системи и прибори
- **разработка** на микро- и нано- технологии за електронни и оптоелектронни прибори

Инженерите от специалността “Инженерна физика“ са подготвени да се реализират като:

- * **конструктори**, специалисти по проектиране, разработване и експлоатация на продукти в областта на оптични детайли, фотониката, лазерната техника и технологии и други
- * **преподаватели** в университети, а след придобиване на допълнителна педагогическа правоспособност
- * **търговски представители или дистрибутори на техника**, представители на фирми, занимаващи се с инженерингова дейност



**Специалисти от този тип, заемащи
междинно място между науката и
производството, имат важна роля
в прилагането на иновации и най-
нови научни постижения**



За контакти:

**София 1000, бул. „Кл. Охридски” 8,
Технически университет-София
Катедра приложна физика,
Блок 10, канцелария: каб. 10413,
тел. (02) 965 31 04**

Ръководител катедра:

доц. д-р Е. Халова

каб. 10401, 10411

тел. (02) 965 31 16, 31 00

<http://phys.tu-sofia.bg>



*Добре дошли бъдещи
студенти,
избрали*

**СПЕЦИАЛНОСТ
„ИНЖЕНЕРНА ФИЗИКА”**



<http://phys.tu-sofia.bg>