

**Специалност:
ИНЖЕНЕРНА ФИЗИКА**

Код по ЕСТК: IF

Образователно-квалификационна степен: бакалавър

Форми на обучение: редовно обучение

Срок на обучение: 4 години

Завършване: с дипломен проект

Прием: с конкурс – изпит или тест по математика, оценка от матура (според правилата на университета)

Достъп до по-нататъшно обучение: с конкурс по документи

Актуалност: Специалността осигурява задълбочени познания в областта на електронните и лазерни технологии, модерната оптика и оптични технологии, и тяхното приложение в комуникациите, производството, медицината, космоса и др. Спомага за натрупване на знания и идеи за разрешаване на енергийните проблеми (от глобалното затопляне до зелена енергия). Развива самостоятелно творческо и изобретателно мислене. Специалността осигурява и високо ниво на ползване на компютърна техника и софтуерни продукти при решаване на практически задачи за инженерни приложения.

Обща характеристика на обучението:

През 2012 г. във ФПМИ е открита нова бакалавърска специалност "Инженерна Физика", професионалното направление "Общо инженерство". Основните направления в специализираната подготовка на студентите са: Фотоника, Електроника и измервателната техника, Компютърно моделиране и симулации, Нанотехнологии и материалознание. Обучението в областта на фотониката запознава със съвременните технологии, в които вместо електричен сигнал се обработва оптичен, в полупроводникови фотоелементи, лазери, оптични кабели. Знанията в областта на електрониката, електрическата схемотехника и измерванията са ключови и незаменими в инженерната практика. В специалността се акцентира и върху развиването на умения за компютърно моделиране на задачи от инженерната практика. Компютърното моделиране е неделима част от разработката на сложни инженерни проекти и симулацията на реално възникващи процеси. За нуждите на специалността в ДПФ са създадени две нови лаборатории по обща физика, оборудвани с упражнения на немската фирма Phywe. Изградени или в процес на изграждане са специализирани лаборатории по оптични информационни технологии, лазерна техника и лазерни технологии, физика на кондензираната материя, оптика, квантова електроника и оптоелектроника.

Образователни и професионални цели:

Програмата осигурява обучение в областта на:

- фотониката;
- електрониката и измервателната техника;
- оптоелектронните, лазерните и вакуумните технологии в промишлеността;
- нанотехнологиите и материалознанието;
- компютърното моделиране и компютърните симулации.

Знанията и уменията, придобити от завършилите бакалаври, им обезпечават:

- познаване на физичната същност на процесите и явленията, стоящи в основата на модерните електронни, оптични и нанотехнологии;
- 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.

Реализация на завършилите специалисти:

Завършилите специалността „Инженерна физика“ бакалаври могат да продължат обучението си в магистърски програми в електронни или оптични специалности. Могат да намерят реализация и в областта на:

- комуникационни системи, медии;
- компютърни симулации, програмиране
- микро- и нанотехнологии;
- космически проекти;
- енергетика и енергийни системи;
- биология и медицина;
- образование и наука;
- стандартизация, метрология;
- транспорт;
- оценка на риска, консултантска дейност.