

## ЕЛЕКТРОНІКА В БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНІ

Ємець Борис Григорович, д.ф.-м.н., проф., кафедри молекулярної і медичної біофізики.

Мета курсу – детальне ознайомлення студентів із основними принципами, що закладені в побудову сучасних електронних приладів для використання в біології та медицині.

Зміст курсу. Електронні прилади для визначення складу медико-біологічних середовищ. Електронна апаратура неруйнівного контролю організму для біомедичної діагностики. Терапевтична електронна апаратура.

Курс базується на дисциплінах “Математичний аналіз”, “Диференційні рівняння”, “Теорія ймовірностей”, “Механіка”, “Молекулярна фізика”, “Електрика і магнетизм”, “Оптика”, “Атомна і ядерна фізика”, “Електродинаміка”, “Квантова механіка”, “Коливання і хвилі”, “Основи радіоелектроніки”, “Техніка і електроніка НВЧ”, “Фізика напівпровідників”, “Фізична хімія”, “Загальна біофізика”, “Фізіологія”.

### Література

1. Физикавизуализацииизображений в медицине. в 2 т, под ред. С.Уэбба. — М.: Мир, 1991.
2. Тихонов А.Н., Арсенин В.Я., Тимонов А.А. Математическиезадачикомпьютернойтомографии. — М: Наука, 1987.
3. Смердов А.А., Сторгун Є.В. Біомедичні вимірювальні перетворювачі. – Львів: Львівська політехніка, 1997.
4. Федоров Г.А.. Радиационнаяинтроскопия: Кодированиеинформации и оптимизацииэксперимента. — М: Энергоатомиздат, 1982.
5. Э. Наппельбаум, Л. Тененбаум, Л. ТитомирВычислительныеустройства в биологии и медицине. М.: Мир, 1967.
6. Девятков Н.Д. Применениеэлектроники в медицине и биологии // Электроннаятехника. Сер. СВЧ-техника. 1993. № 1 (455). С. 67–76.