



# CƠ SỞ KỸ THUẬT ĐIỆN 2

***Giáo viên:*** TS. Nguyễn Việt Sơn

***Bộ môn:*** Kỹ thuật đo và Tin học công nghiệp

**C1 - 108 - Đại học Bách Khoa Hà Nội**

Email: nvson3i@gmail.com



# CƠ SỞ KỸ THUẬT ĐIỆN 2



## Nội dung chương trình:

### **Chương 1: Khái niệm về mạch phi tuyến.**

- I. Khái niệm về mạch phi tuyến.
- II. Tính chất mạch phi tuyến.
- III. Tuyến tính hóa - Quán tính hóa phần tử phi tuyến.
- IV. Phương pháp xét mạch phi tuyến.

### **Chương 2: Chế độ xác lập hằng trong mạch phi tuyến.**

- I. Khái niệm chung.
- II. Phương pháp đồ thị.
- III. Phương pháp dò.
- IV. Phương pháp lặp



# CƠ SỞ KỸ THUẬT ĐIỆN 2



## Nội dung chương trình:

### Chương 3: Chế độ xác lập dao động trong mạch phi tuyến

- I. Khái niệm chung.
- II. Phương pháp đồ thị với giá trị tức thời.
- III. Phương pháp cân bằng điều hòa.
- IV. Phương pháp điều hòa tương đương.
- V. Phương pháp tuyến tính hóa quanh điểm làm việc.

### Chương 4: Quá trình quá độ trong mạch phi tuyến.

- I. Khái niệm chung.
- II. Phương pháp tham số bé (nhiều loạn).
- III. Phương pháp sai phân liên tiếp.
- IV. Phương pháp biên pha biến thiên chậm (hệ số tích phân).
- V. Phương pháp tuyến tính hóa từng đoạn.



# CƠ SỞ KỸ THUẬT ĐIỆN 2



## Nội dung chương trình:

### Chương 5: Lý thuyết về mạch có thông số dải - Đường dây dài đều tuyến tính.

- I. Mô hình đường dây dài đều.
- II. Chế độ xác lập điều hòa trên đường dây dài.
- III. Quá trình quá độ trên đường dây dài không tiêu tán.



# CƠ SỞ KỸ THUẬT ĐIỆN 2



## Tài liệu tham khảo:

1. **Cơ sở kỹ thuật điện 1 & 2** - Nguyễn Bình Thành - Nguyễn Trần Quân - Phạm Khắc Chương - 1971.
2. **Cơ sở kỹ thuật điện** - Quyển 1 - Bộ môn Kỹ thuật đo và Tin học công nghiệp - 2004
3. **Giáo trình lý thuyết mạch điện** - PGS - TS. Lê Văn Bảng - 2005.
4. **Fundamentals of electric circuits** - David A.Bell - Prentice Hall International Edition - 1990.
5. **Electric circuits** - Norman Blabonian - Mc Graw Hill - 1994.
6. **Methodes d'etudes des circuit electriques** - Fancois Mesa - Eyrolles - 1987.
7. **An introduction to circuit analysis a system approach** - Donald E.Scott - Mc Graw Hill - 1994.

<http://www.mica.edu.vn/perso/Nguyen-Viet-Son/LTM2/>