

# Cleveland Institute of Electronics

A school of thousands  
A class of one since 1934

 Khu sinh viên CIE

Đăng nhập

Quên mật khẩu

Tạo tài khoản mới

Nhà

Về chúng tôi

Liên hệ chúng tôi

Câu hỏi thường gặp

Các chương trình được cung cấp

## DỊCH VỤ SINH VIÊN

Đăng ký trực tuyến  
Sinh viên quân sự  
Học phí  
Thanh toán học phí  
Làm bài kiểm tra  
Dịch vụ và Chính sách

## ĐA PHƯƠNG TIỆN

Gói Kit MIỄN PHÍ  
Ký hiệu điện tử  
Các bài báo điện tử

## LIÊN HỆ CHÚNG TÔI

Phòng hướng dẫn  
Tuyển sinh  
Dịch vụ sinh viên

 800-243-6446  
 direct@cie-wc.edu

Bản tin Email Miễn phí  
Đăng ký để nhận thông báo về khóa học mới và ưu đãi đặc biệt!

## Gói Kit miễn phí - Máy phát FM

### Máy phát FM thu nhỏ

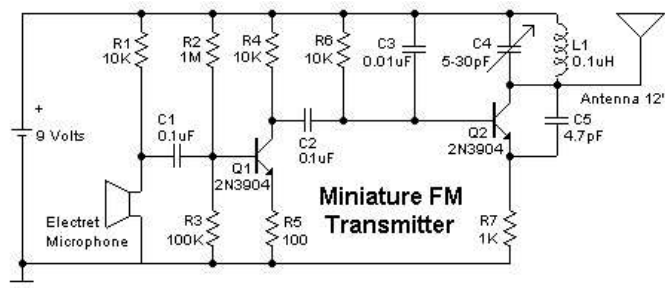


Tìm hiểu cách chế tạo bộ phát FM mini của riêng bạn từ Viện Điện tử Cleveland.

Dự án thú vị này sẽ hướng dẫn bạn cách chế tạo một thiết bị phát sóng mini có thể truyền tín hiệu âm thanh lên đến một phần tư dặm tới bất kỳ bộ thu FM nào. Thật dễ dàng để xây dựng và một trải nghiệm học tập tốt và trên hết - nó hoàn toàn miễn phí!

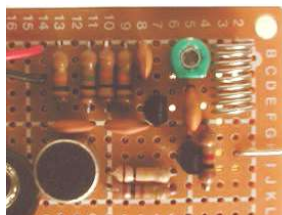
Dự án này được viết bởi một trong những giảng viên của CIE. Nó phục vụ như một công cụ học tập thực hành cho sinh viên của chúng tôi hoặc bất kỳ ai quan tâm đến việc khắc phục sự cố điện tử.

Có phạm vi lên đến một phần tư dặm, thật tuyệt vời cho một hệ thống an ninh ngôi nhà, thiết bị giám sát em bé hoặc đơn giản là một thiết bị nghe mà bạn có thể đặt ở bất cứ đâu!



C4 là một tụ điện nhỏ, có thể điều chỉnh bằng vít, tông đơ. Đặt bộ thu FM của bạn để có không gian trống, rõ ràng. Sau đó, bằng một công cụ không dẫn điện, hãy điều chỉnh tụ điện này để thu sóng rõ ràng nhất. Mặc dù bộ phát này được thiết kế cho băng tần phát sóng FM, nó có thể được điều chỉnh đến 2 mét và các băng tần VHF khác bằng cách thay đổi các giá trị C4 và L1.

$$f_o = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$

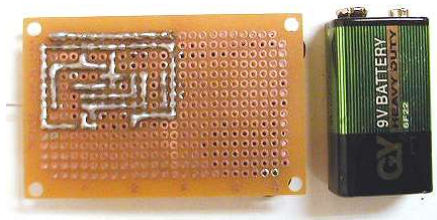


Đóng lên

L1 là 9 vòng của cuộn dây rắn khổ # 22 (quần không khí) đường kính 1/4 inch. Sử dụng một bu lông có đường kính 1/4 inch và quần dây trong các sợi. Sau khi lắp cuộn dây, hãy rút bu lông ra.

C1, C2, C3 và C5 là tụ điện loại gốm, tốt nhất là npo (nhiều thấp) hoặc tương đương. Tuy nhiên, bạn có thể sử dụng bất kỳ loại nào bạn có xung quanh, nhưng không sử dụng tụ điện hoặc tụ tantalum.

Một bóng bán dẫn 2N3904 được sử dụng cho Q1 và Q2. 2N3904 là bóng bán dẫn lưỡng cực silicon NPN có mục đích chung được sử dụng cho các ứng dụng chuyển mạch và khuếch đại. Tuy nhiên, bạn có thể thay thế 2N3904 bằng 2N2222 hoặc 2N3906, đây cũng là các bóng bán dẫn đa năng.



Mặt sau

Anten là loại dây 8" đến 18".

Cố gắng giữ cho tất cả các dây dẫn càng ngắn càng tốt để tránh bị lạc điện dung.

#### **Bộ phận máy phát:**

R1, R4, R6 Điện trở 10K

R2 Điện trở 1Meg

R3 Điện trở 100K

R5 Điện trở 100 ohm

R7 Điện trở 1K Điện trở

C1, C2 0,1uf tụ

C3 0,01uf tụ

C4 5 - Tụ biến đổi 30pf

C5 4,7pf tụ

Q1, Q2 2N3904 transistor

L1 9 lượt của # 22 gauge

Microphone Electret Mic

Circuit Board

Kẹp pin

Bạn có thể mua những bộ phận này ở bất kỳ cửa hàng điện tử nào.

#### **2 chương trình chứng chỉ MỚI**

Học viện Điện tử Cleveland đã tạo ra hai khóa học giúp chuẩn bị cho sinh viên sự nghiệp trong hai lĩnh vực đang phát triển: Tự động hóa / Người máy và Bảo mật máy tính.

Sinh viên tốt nghiệp với các kỹ năng phân tích và giải quyết vấn đề mạnh mẽ cần thiết để thiết kế các hệ thống phần cứng và phần mềm mới.



#### **Các khóa học đào tạo từ xa**

CIE Bookstore có nhiều chương trình đào tạo từ xa với giá cả phải chăng và thuận tiện, lý tưởng cho những người có sở thích học.

Chúng rất tốt để giữ cho sơ yếu lý lịch của bạn luôn cập nhật với công nghệ mới nhất, cập nhật các kỹ năng khắc phục sự cố của bạn hoặc đơn giản là học một lĩnh vực mới mà bạn quan tâm.

#### **MỚI! Khóa học DVD điện tử kỹ thuật số với phòng thí nghiệm**



Học ở nhà và tìm hiểu về Điện tử kỹ thuật số với 12 bài học trên DVD và bài tập lab. [Tìm hiểu thêm!](#)

### **MỚI! Khóa học sửa chữa iPhone**



Học ở nhà và học cách sửa chữa iDevices như iPhone, iPad và iPod. [Tìm hiểu thêm!](#)

Các khóa học đào tạo từ xa khác .:

[Điện tử cơ bản AC / DC - \\$ 275](#)

39 bài học thực hành trong phòng thí nghiệm.

[Thiết kế vi mạch với NI Multisim - \\$ 225](#)

11 bài học với phòng thí nghiệm.

[Mạch điện với phòng thí nghiệm - \\$ 275](#)

20 bài học thực hành trong phòng thí nghiệm đào tạo mạch làm mạch.

[Luyện thi FCC - \\$ 49](#)

19 bài học trên CD, luyện thi GROU & hơn thế nữa!

[Thiết kế bảng mạch in - \\$ 150](#)

4 bài học thực hành trong phòng thí nghiệm. Tìm hiểu cách bố trí bo mạch PC.

[Giới thiệu về Multimeters - \\$ 195](#)

4 bài học thực hành trong phòng thí nghiệm. 2 vụn năng và mỏ hàn được bao gồm.

[Điện tử công nghiệp](#)

[Công nghệ máy tính](#)

[Động cơ ô tô và động cơ nhỏ](#)

[Bộ dụng cụ](#)

[Chẩn đoán PC](#)

#### **Không biết làm thế nào để hàn?**

Tìm hiểu [cách hàn với khóa học vi mô hàn học từ xa](#) của chúng tôi với phòng thí nghiệm. Toàn bộ khóa học là 95 đô la.

[Bấm vào đây](#) để đăng ký khóa học vi hàn.

Or you can enroll in our [Introductory Electronics Course](#) - Course 1B. After you complete all 93 lessons & labs you'll have a firm foundation in electronics technology and you'll get a diploma from CIE to prove it.

CIE is a distance learning school that has been training technicians with our patented lessons and labs for eighty years. CIE has programs that cover electronics troubleshooting, computer technology, wireless communications and networking.

CIE's programs include both theory and hands-on training that will give you the skills and confidence necessary to start a new career or advance in the one you already have.

[Bấm vào đây](#) để xem danh sách đầy đủ các khóa học của CIE.

Yêu cầu [Danh mục khóa học CIE MIỄN PHÍ !](#)