# Bài 10: Thực hành đo tần số của sóng âm và tốc độ truyền âm

*Chỉ 400k mua trọn bộ Giáo án Vật lí 11 Chân trời sáng tạo bản word trình bày đẹp mắt (Chỉ 70k cho 1 bài giảng bất kì):*  
B1: Gửi phí vào tài khoản **0711000255837 - NGUYEN THANH TUYEN -** Ngân hàng Vietcombank **(QR)**  
B2: Nhắn tin tới zalo **Vietjack Official - nhấn vào đây** để thông báo và nhận giáo án.  
Xem thử tài liệu tại đây: **Link tài liệu**  
   
**Giáo án Vật lí 11 Bài 10 (Chân trời sáng tạo): Thực hành đo tần số của sóng âm và tốc độ truyền âm**  
**I. MỤC TIÊU**  
**1. Kiến thức**  
*Sau bài học này, HS sẽ:*  
- Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tần số của sóng âm bằng dao động kí hoặc dụng cụ thực hành.  
- Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tốc độ truyền âm bằng dụng cụ thực hành.  
- Lắp ráp được dụng cụ thí nghiệm để đo được tần số của sóng âm và tốc độ truyền âm.  
- Tiến hành thí nghiệm nhanh, chính xác.  
- Xác định được sai số của phép đo.  
**2. Năng lực**  
**Năng lực chung:**   
- *Năng lực tự học:* Chủ động tích cực thực hiện những công việc của bản thân trong học tập thông qua việc tham gia đóng góp ý tưởng, đặt câu hỏi và trả lời các yêu cầu.  
- *Giao tiếp hợp tác:* Chủ động, tích cực thực hiện các nhiệm vụ được đặt ra cho các các nhóm; tự điều chỉnh thái độ, hành vi của bản thân và có cách cư xử đúng khi giao tiếp trong quá trình làm việc nhóm.  
- *Năng lực giải quyết vấn đề:* Chủ động trong giao tiếp khi làm việc nhóm; biết sử dụng ngôn ngữ kết hợp với phương tiện phi ngôn ngữ đa dạng để trình bày thông tin, ý tưởng và thảo luận, lập luận để giải quyết các vấn đề được đặt ra trong bài học.  
**Năng lực vật lí:**  
- Thảo luận để thiết kế phương án thí nghiệm đo tần số của sóng âm và tốc độ truyền âm trong không khí.  
- Lắp ráp được dụng cụ thí nghiệm và tiến hành thí nghiệm nhanh, chính xác, xác định được sai số của phép đo.  
- Vận dụng được kiến thức để làm bài tập và giải thích được một số vấn đề trong thực tế.  
**3. Phẩm chất**  
- Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm trong học tập và thí nghiệm.  
**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**  
**1. Đối với giáo viên**  
- SGK, SGV, Giáo án.  
- Hình vẽ và đồ thị trong SGK: Hình ảnh bố trí thí nghiệm đo tần số của sóng âm; Hình ảnh loa điện động, búa và âm thoa gắn trên hộp cộng hưởng;…  
- Máy chiếu, máy tính (nếu có).  
**2. Đối với học sinh**  
- HS mỗi nhóm: Dụng cụ thí nghiệm đo tần số của sóng âm: nguồn âm, dao động kí điện tử,…; Dụng cụ thí nghiệm đo tốc độ truyền âm: ống cộng hưởng, pit-tông bằng kim loại bọc nhựa, dây treo pit-tông, hệ thống giá đỡ,…  
- HS cả lớp: Hình vẽ và đồ thị liên quan đến nội dung bài học và các dụng cụ học tập theo yêu cầu của GV.  
**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**  
**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**  
**a. Mục tiêu:** Thông qua việc lấy ví dụ thực tiễn của âm thanh có thể có tần số xác định và thời gian âm thanh truyền từ nguồn phát đến tai ta phụ thuộc vào tốc độ truyền sóng âm để nêu vấn đề vào bài học cho HS.  
**b. Nội dung:** GV cho HS nhắc lại hiện tượng sóng dừng và công thức liên quan, thảo luận về đo tần số của sóng âm và tốc độ truyền âm trong không khí.  
**c. Sản phẩm học tập:** HS trả lời được những câu hỏi mà GV đưa ra để thảo luận về thí nghiệm đo tần số của sóng âm và tốc độ truyền âm trong không khí.  
**d. Tổ chức thực hiện:**  
**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  
- GV đưa ra ví dụ thực tiễn: Trong đời sống hàng ngày, chúng ta có thể nghe âm thanh từ mọi nơi. Ta đã biết âm thanh chính là sóng âm được lan truyền trong môi trường vật chất. Âm thanh có thể có tần số xác định khi được phát ra từ một số nhạc cụ như đàn guitar, đàn piano, sáo,… hoặc có tần số không xác định khi được phát ra từ động cơ xe, máy khoan,… Thời gian âm thanh truyền từ nguồn phát đến tai ta phụ thuộc vào tốc độ truyền sóng âm.  
- GV đặt câu hỏi yêu cầu HS thảo luận: *Làm thế nào để đo được tần số của sóng âm và tốc độ truyền âm?*  
**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  
- HS quan sát chú ý lắng nghe và đưa ra câu trả lời.  
**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  
- GV mời 1 – 2 bạn ngẫu nhiên đứng dậy trình bày suy nghĩ của mình.  
**Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập**  
GV tiếp nhận câu trả lời dẫn dắt HS vào bài: Để trả lời câu hỏi này chúng ra vào bài học ngày hôm nay: **Bài 10: Thực hành đo tần số của sóng âm và tốc độ truyền âm.**  
**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  
**Hoạt động 1. Thực hiện thí nghiệm đo tần số của sóng âm**  
**a. Mục tiêu:** HS thảo luận để thiết kế phương án và thực hiện phương án đo tần số của sóng âm bằng dụng cụ thực hành.  
**b. Nội dung:** GV cho HS thực hiện các hoạt động theo SGK để thực hiện thí nghiệm đo tần số của sóng âm.  
**c. Sản phẩm học tập:** HS thực hiện được thí nghiệm và xử lí kết quả thí nghiệm đo tần số của sóng âm.  
**d. Tổ chức thực hiện:**  
  
  
  
  
**HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS**  
  
  
**DỰ KIẾN SẢN PHẨM**  
  
  
  
  
**………………………………………….**  
**………………………………………….**  
**………………………………………….**  
**Tài liệu có 14 trang, trên đây là tóm tắt 4 trang đầu của Giáo án Vật lí 11 Bài 10 Chân trời sáng tạo.**   
**Để mua Giáo án Vật lí 11 Chân trời sáng tạo năm 2023 mới nhất, mời Thầy/Cô liên hệ:**  
**Tài liệu có đáp án, ấn vào đây!**  
**Xem thêm giáo án Vật lí 11 sách Chân trời sáng tạo hay, chi tiết khác:**  
Bài 5: Sóng và sự truyền sóng  
Bài 6: Các đặc trưng vật lí của sóng  
Bài 7: Sóng điện từ  
Bài 8: Giao thoa sóng  
Bài 9: Sóng dừng