

CƠ HỌC KỸ THUẬT (cơ học ứng dụng) (engineering mechanics (applied mechanics))

Cơ học kỹ thuật (Cơ học ứng dụng) là một phần của các khoa học vật lý và là ứng dụng thực tế của cơ học. Cơ học ứng dụng mô tả phản ứng của vật thể (chất rắn và chất lỏng) hoặc các hệ vật thể đối với các ngoại lực. Một số ví dụ về các hệ cơ học bao gồm dòng chảy của chất lỏng dưới áp lực, sự nứt vỡ của chất rắn bởi một lực tác động, hay sự rung động của màng nhĩ tai theo âm thanh. Một nhà hoạt động trong lĩnh vực được biết đến như là một nhà cơ học.

Cơ học kỹ thuật mô tả ứng xử của một vật thể, ở trạng thái ban đầu dạng nghỉ hoặc chuyển động, chịu tác động của các lực. Cơ học ứng dụng làm cầu nối giữa lý thuyết vật lý và ứng dụng của nó đối với công nghệ. Nó được sử dụng trong nhiều lĩnh vực kỹ thuật, đặc biệt là cơ khí và kỹ thuật dân dụng. Trong bối cảnh này, nó thường được gọi là cơ học kỹ thuật.

Trong các khoa học lý thuyết, cơ học ứng dụng rất hữu ích trong việc xây dựng các ý tưởng và lý thuyết mới, khám phá và giải thích các hiện tượng, và phát triển các công cụ thử nghiệm và tính toán. Trong ứng dụng của các khoa học tự nhiên, cơ học được cho là được bổ sung bằng nhiệt động lực học, nghiên cứu về nhiệt và năng lượng nói chung, và cơ điện tử, nghiên cứu điện và từ.

Những tiến bộ và nghiên cứu trong cơ học ứng dụng có nhiều áp dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau. Một số chuyên ngành đưa vấn đề này vào thực tế là kỹ thuật cơ khí, kỹ thuật xây dựng, khoa học vật liệu và công nghệ, kỹ thuật không gian, kỹ thuật hóa học, kỹ thuật điện, kỹ thuật hạt nhân, kỹ thuật kết cấu và kỹ thuật sinh học.

PHẠM ĐỨC CHÍNH

Tài liệu tham khảo

1. S. P. Timoshenko, *History of Strength of Materials*, Dover, New York, 1953.
2. J. E. Gordon, *The New Science of Strong Materials*, Princeton, 1984.