

Seminar về Vật liệu sợi chống đạn của Khoa Xây dựng tại Đại học Duy Tân

Sáng ngày 30/12/2015, tại P. 702 - K7/25 Quang Trung, Đại học Duy Tân đã tổ chức Seminar “Phương pháp tiên tiến xác định ứng xử động học của vật liệu sợi dưới tác dụng của tải trọng bắn”. Đến dự Seminar có TS. Hà Minh Cường - Đại học Sư phạm Cachan (Pháp) cùng đồng đạo các giảng viên, học viên Cao học Khoa Xây dựng.



TS. Hà Minh Cường trình bày nội dung nghiên cứu tại Seminar

Ngày nay, việc chế tạo trang phục chống đạn tối ưu nhằm bảo vệ trực tiếp sinh mạng của các lực lượng vũ trang, người lính trên chiến trường, các chiến sĩ khi làm nhiệm vụ đặc biệt bảo vệ an ninh, chống bạo loạn, khủng bố luôn được quân đội các quốc gia trên thế giới quan tâm. Vật liệu sợi chống đạn ngày càng được cải tiến với độ bền lớn hơn sợi thép, chống đâm xuyên và có tính ổn định cao nhưng lại mềm nhẹ hơn, khả năng bảo vệ cao hơn, thuận tiện cho người sử dụng.

Trong báo cáo tại Seminar, TS. Hà Minh Cường đến từ Đại học Sư phạm Cachan (Pháp) với nhiều năm nghiên cứu về các vật liệu sợi chống đạn đã giúp người nghe có cái nhìn khá toàn diện về loại vật liệu đặc biệt này. Đây là một nghiên cứu trong khuôn khổ dự án EPIDARM của Bộ quốc phòng Châu Âu liên quan đến va chạm đạn bắn trong trường hợp tấm vải 2D và 3D với 3 cách tiếp cận: Thực nghiệm, số hóa và giải tích để cải thiện các sản phẩm áo giáp chống đạn. Các thí nghiệm bắn đạn đã được triển khai tại Học viện quân sự Hoàng gia Bỉ, tại Brussels, bằng việc sử dụng một súng nén khí với các công cụ cho phép xác định vận tốc đạn và biến dạng của tấm vải trong khoảng thời gian va chạm.



Đông đảo cán bộ, giảng viên và học viên Cao học Khoa Xây dựng tham dự Seminar

Theo TS. Hà Minh Cường, xác định chất liệu chế tạo, cách xử lý cũng như lợi ích của từng loại chất liệu nhằm phân tán lực của đầu đạn, khiến đạn không còn áp lực để đi tiếp là một trong những bước quan trọng trong quá trình nghiên cứu vật liệu sợi chống đạn. Trang phục chống đạn được thiết kế nhiều lớp có tác dụng giảm khả năng xuyên phá của các loại đạn nhọn nhằm bảo vệ đa tầng, đa lớp là xu hướng phổ biến của quân đội các nước hiện nay.

TS Hà Minh Cường cho biết thêm: *“Bằng phương pháp thực nghiệm, mô phỏng số, phân tích nhằm đi sâu tìm hiểu về sức bền kết cấu của các loại vật liệu sợi qua góc nhìn 2D và 3D, chúng tôi đã mô hình hóa quá trình phá hủy của đạn đạo để đi đến dự đoán tính toán một cách liên tục theo thời gian quá trình biến đổi của nhiều thông số cơ bản miêu tả quá trình va chạm, đặc biệt là vận tốc dư và giới hạn xuyên thủng của vật liệu này. Xác định tần suất phá hoại của đạn đạo, khả năng biến dạng, khả năng hấp thụ năng lượng của chất liệu chống đạn là một trong những cơ sở để tìm ra vật liệu đàn hồi tuyến tính tối ưu nhất để hỗ trợ bảo vệ con người”*. Báo cáo “Phương pháp tiên tiến xác định ứng xử động học của vật liệu sợi dưới tác dụng của tải trọng bắn” của TS Hà Minh Cường nhận được sự quan tâm, trao đổi nhiệt tình của người nghe tại buổi Seminar.

Những nghiên cứu bước đầu về các phương pháp tiên tiến xác định ứng xử động học của vật liệu sợi là cơ sở quan trọng trong quá trình cải tiến, tối ưu hóa chất liệu các trang phục chống đạn tiên tiến. Hi vọng trong tương lai, con người ngày càng được bảo vệ tốt hơn bởi các loại trang phục có tính năng phòng hộ tổng hợp, dễ cử động, nhẹ hơn và giảm thiểu tối ưu nhất sự công phá của các loại vũ khí, đạn đạo.

(Truyền Thông)