

## **IX-P-16**

### **CHẾ TẠO VÀ NGHIÊN CỨU TÍNH CHẤT VẬT LIỆU COMPOSITE TRÊN NỀN NHỰA POLYPROPYLENE (PP) VÀ BỘT TRÁU VIỆT NAM**

**Nguyễn Đăng Mão, Vũ Tiên Trung, Lê Văn Hải, Trần Duy Thành, Lưu Kiến Quốc, Hà Thúc Chí Nhân**  
Khoa Khoa học Vật liệu, Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

#### **Tóm tắt**

Trong những năm gần đây, vật liệu composite trên nền polymer có pha gia cường sợi tự nhiên đã và đang thu hút nhiều nghiên cứu của các nhà khoa học trong và ngoài nước. Ưu điểm của loại vật liệu này là tận dụng được nguồn phế phẩm thực vật từ nông nghiệp, giải quyết được tình trạng ô nhiễm môi trường, và có nhiều ứng dụng trong đời sống. Trong nghiên cứu này chúng tôi tiến hành nghiên cứu chế tạo vật liệu composite trên nền nhựa Polypropylene (PP) và bột trấu (BT) có sử dụng đồng thời chất trợ tương hợp là Polypropylene ghép Anhydride Maleic (PP-g-MA) và Amino Silane. Composite từ Polypropylene và bột trấu với thành phần BT từ 40 đến 120 phr được chế tạo bằng phương pháp nóng chảy trên máy trộn kín Hakee ở 1700C trong 6 phút. Hình thái cấu trúc của vật liệu composite được khảo sát bằng kính hiển vi điện tử quét (SEM) cho thấy có sự tương hợp tốt với nhau giữa nhựa nền và chất độn và tính chất cơ lý nhiệt của vật liệu được cải thiện tốt nhất ở hàm lượng bột trấu 100 phr.

### **PREPARATION AND STUDY COMPOSITE MATERIAL FROM POLYPROPYLENE AND VIETNAMESE RICE-HUSK FLOUR FILLER**

#### **Abstract**

Composite polymer materials, the engineering materials are composed of two or more components together. Structure of composite contains two major components: polymer and filler. The filler content in the composite is relatively high (40 - 120phr). Composite materials are capable to improve the mechanical properties to 1.5 times compared with conventional polymer, lightweight, corrosion resistant, chemically stable, easily manufactured. Composite materials based on polymer resin and natural fibers are the new direction has been extensively studied in the world today. In this study we researched and prepared composite materials based on polypropylene (PP) and rice-husk flour (RH) with low content of coupling agents, such as PP-g-MA and Amino-Silane. Composite fabricated by melting method were investigated mechanical properties to optimize the using content of PP-g-MA, silane and rice-husk flour. The results showed that mechanical and thermal properties of materials significantly improved at the ratio of PP / RH / PP-g-MA : 100/100/4.

---

Email liên hệ: [ndmao@hcmus.edu.vn](mailto:ndmao@hcmus.edu.vn)