

## IX-P-23

### **KHẢO SÁT ẢNH HƯỞNG CỦA SỢI TRE ĐĂNG NGÀ LÊN TÍNH CHẤT CỦA COMPOSIT PP/SỢI TRE.**

**Do Thi Vi Vi**

Khoa Khoa học Vật liệu, Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

#### **Tóm tắt**

Trong nghiên cứu này, thành phần hóa học của tre Đăng Ngà được xác định trước khi sử dụng để chế tạo sợi tre. Sợi tre (BF) được dùng để gia cường cho Polypropylene (PP) để tăng tính chất cơ lý của PP. Sợi tre được biến tính bề mặt bằng nhiều phương pháp (xử lý với silan, acetyl hóa) hoặc dùng chất trợ tương hợp để cải thiện khả năng tương hợp giữa sợi tre và PP. Composite PP/BF có chứa 30-60% wt sợi tre và 0-5%wt montmorillonite (MMT) được chế tạo để khảo sát tính chất cơ lý như độ bền kéo, modul và khảo sát tính chất nhiệt bằng phương pháp phân tích nhiệt trọng lượng (ATG). Composite PP/sợi tre đạt modul và ứng suất cao nhất lần lượt là 4,2 GPa và 58,5 MPa khi hàm lượng sợi tre là 50%.

### **THE EFFECT OF FIBER OF BAMBUSA STENOSTACHYUM ON THE PROPERTIES OF PP/BAMBOO FIBER COMPOSITE.**

#### **Abstract**

In this article, chemical constituents of the Bambusa stenostachyum were determined. Bamboo fibers (BF) were mixed in polypropylene (PP) to improve the application of this bamboo and PP. Surface modifications of the fibers by alkali treatment, silane treatment, acetylation and the compatibilizer have been tried to improve the compatibility between natural fibers and PP matrix. The PP/BF composites containing 30–60 wt% of BF and macro-nano composite containing 1–5 wt% of montmorillonite (MMT) were prepared by injection molding. Mechanical properties such as tensile strength, Young's modulus and differential scanning calorimetry analysis were evaluated. Thermogravimetric (TGA) was carried out to study the thermal stability of the composites. The highest Young's modulus and tensile strength of bamboo fiber reinforced polypropylene were 4.2 GPa and 58.5 MPa, respectively, when 50 wt% bamboo fiber was used