



# TRƯỜNG ĐẠI HỌC LÂM NGHIỆP – VIỆN CÔNG NGHIỆP GỖ

ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC  
CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN LÂM SẢN



## NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA NHIỆT ĐỘ XỬ LÝ ĐẾN MỘT SỐ TÍNH CHẤT CỦA GỖ THÔNG (*PINUS MERKUSII*)

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN: **Th.S NGUYỄN THỊ YÊN**  
SINH VIÊN THỰC HIỆN: **NGUYỄN MẠNH CƯỜNG**

**MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU:** Nâng cao hiệu quả sử dụng gỗ thông (*pinus merkusii*) bằng phương pháp biến tính nhiệt. Góp phần xây dựng cơ sở khoa học cho công nghệ biến tính gỗ. Xác định những yếu tố công nghệ ảnh hưởng đến chất lượng gỗ thông biến tính. Đánh giá ảnh hưởng của nhiệt độ biến tính đến một số tính chất gỗ thông.

NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	ĐẶC ĐIỂM CỦA GỖ BIẾN TÍNH NHIỆT
<ul style="list-style-type: none"><li>- Nghiên cứu tìm hiểu lý thuyết và một số giải pháp biến tính gỗ, qua đó lựa chọn phương pháp nghiên cứu phù hợp để tạo ra loại gỗ biến tính trên cơ sở nhiệt độ thay đổi.</li><li>- Thử mẫu kiểm tra về một số tính chất vật lý của gỗ thông đã qua biến tính nhiệt.</li><li>- Thử mẫu kiểm tra về một số tính chất cơ học của gỗ thông đã qua biến tính nhiệt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Phương pháp lý thuyết</li><li>- Phương pháp thực nghiệm</li><li>- Phương pháp xử lý số liệu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Màu sắc ổn định ôn hòa</li><li>- Nâng cao khả năng chống vi sinh vật phá hoại.</li><li>- Tính ổn định kích thước tốt</li><li>- An toàn, thân thiện với môi trường</li><li>- Tính chất cơ học của gỗ thay đổi</li><li>- Khả năng thẩm ướt giảm</li><li>- Dễ lưu trữ</li></ul>

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### Về chế độ xử lý

- Kết quả cho thấy nhiệt độ xử lý ảnh hưởng trực tiếp đến tính chất cơ lý của gỗ.  
- Nhiệt độ cao thì tính chất cơ lý của gỗ thay đổi càng rõ rệt như: tăng tính ổn định kích thước, giảm khả năng hút nước, giảm độ bền uốn tĩnh và độ bền nén dọc.

### Mức độ ảnh hưởng

- Hệ số chống trương nở ASE tăng dần khi nhiệt độ xử lý tăng  
- Hệ số chống hút nước WRE tăng dần khi nhiệt độ xử lý tăng  
- Khối lượng thể tích của gỗ sau khi xử lý nhiệt ở nhiệt độ 100°C đến 120°C thì giảm nhẹ nhưng từ 120°C – 140°C thì giảm mạnh.  
- Ở nhiệt độ 100°C, độ bền uốn tĩnh của gỗ bắt đầu giảm xuống nhưng mức độ giảm không nhiều, từ 100, khi nhiệt độ từ 100°C – 140°C độ bền uốn tĩnh giảm mạnh, giảm 29,6% so với mẫu đối chứng.  
- Cường độ cơ học của gỗ cũng thay đổi rõ rệt tùy vào mức nhiệt độ tác động. Cụ thể, cường độ nén dọc tăng lên đến 14% so với mẫu đối chứng.

### ỨNG DỤNG CỦA GỖ BIẾN TÍNH



GỖ THÔNG BIẾN TÍNH



VÁN SÀN NGOÀI TRỜI



ĐỒ GỖ NGOÀI THẤT



VẬT LIỆU XÂY DỰNG