

گیاهی کوچک بی درنگ از دانه‌ای در محیط جنگل که از حمایت درختان غول پیکری که شرایط مناسبی به وجود آورده‌اند، از خاک سر می‌کشد و سال‌ها بعد به عنوان درخت سر بر آسمان می‌ساید. درخت، این عظمت بی‌همتای از موجودات طبیعت است، و نشانه‌ای از خلقت پروردگار عالم همراه و مونس آدمی از بدو خلقت در دفاع، شکار، گرمایش، پخت و پز، ساخت کلبه، کشتی، ارابه تهیه کاغذ و حتی تابوتی برای سفر به سوی آرمگاه ابدی است. این نیاز انسان به چوب و فرآورده‌های آن روز به روز با تنوع بیشتر ادامه دارد.

دانش انسان در طول تاریخ و تا به امروز در مطالعه و بررسی خواص فیزیکی و مکانیکی چوب پیشرفت‌های فوق‌العاده‌ای را رقم زده است. چوب یک ماده بسیار ویژه متفاوت از سایر مواد و مصالح موجود در طبیعت است بر خلاف سایر مواد ماده‌ای هر سو نایکسان، ناهمگن، رطوبت‌پذیر و با ترکیبات شیمیایی متفاوت است. این وضعیت از چوب یک ماده‌ای با جرم مخصوص متفاوت ساخته است در نتیجه خواص فیزیکی و مکانیکی مختلفی در جهات سه‌گانه به وجود آورده است.

این تفاوت در بعضی موارد باعث بروز عیب و ضعف‌های بسیاری در چوب می‌شود، و در بعضی موارد دیگر به عنوان حسن این ماده چوبی (اعجاز طبیعت) می‌باشد.

در گذشته استادکاران ساخت سازه‌های چوبی با تجربه خود سعی در برطرف کردن معایب چوب برای خلق سازه مقاوم و زیبا می‌کردند و آن تجربه‌ها دست به دست و سینه به سینه به نسل‌های دیگر و با عبور از مرزها به کشورهای مختلف انتقال می‌یافت. اما امروزه با پیشرفت تکنولوژی و با بهره‌گیری از آزمایشگاه‌های مدرن مطالعات زیادی بر بهینه کردن خواص چوب و افزایش کارایی و کاربرد چوب و جایگزینی فرآورده‌های چوبی به جای کاربرد چوب ماسیو در امور زندگی، صنعت و کشاورزی شده است. به طوری که قبل از هر گونه کاربرد چوب، می‌بایست خواص فیزیکی و مکانیکی آن مورد مطالعه دقیق قرار گیرد. امروزه بر کسی پوشیده نیست علم فیزیک چوب در خط اول ورود به پیشرفت در صنایع چوب می‌باشد. در عصر حاضر محققان در گرایش‌های مختلف رشته صنایع چوب جهت هر گونه تحقیق و بررسی و پیشبرد اهداف خود برای مطالعات خواص فیزیکی و مکانیکی چوب نسبت به گذشته اهمیت بیشتری قائلند. امروزه سطح جنگل‌های جهان به لحاظ افزایش بهره‌برداری از جنگل‌ها کاهش یافته، و صاحبان صنعت برای کاهش مصرف چوب نیاز جدی به مطالعه و تحقیق هر چه بیشتر خواص فیزیکی و مکانیکی چوب و فرآورده‌های چوبی دارند. از کلیه هنرآموزان محترم و هنرجویان عزیز به دلیل پاره‌ای از اشکالات پوزش می‌طلبیم و پیشاپیش از ارائه انتقادات و پیشنهادات اصلاحی شما همکاران گرامی که راهگشای ما خواهد بود، تشکر و قدردانی می‌کنیم.

بخش اول

خواص فیزیکی

چوب