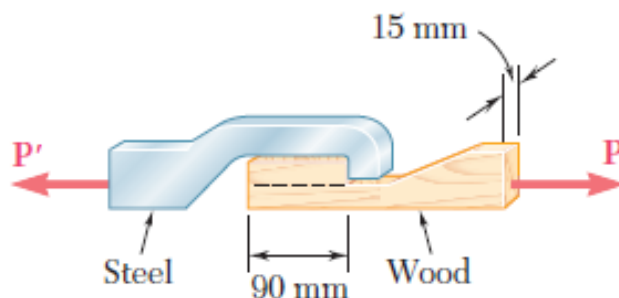


تحلیل تنش برشی

جلسه پنجم

هنگامی که نیروی P به ۸ کیلونیوتن می‌رسد، نمونه چوبی از قسمت نشان داده شده تحت برش قرار می‌گیرد. تنش برشی میانگین را در لحظه شکست برای سطح نشان داده شده بدست آورید. این مسئله را به صورت کرنش صفحه‌ای مدل کرده و بررسی کنید که آیا می‌توان به نتیجه بدست آمده از روابط مقاومت مصالحی رسید یا خیر؟ (مدول یانگ و ضریب پواسون به ترتیب ۲۹ مگاپاسکال و ۰/۳ در نظر گرفته شود. همچنین ارتفاع انتهای سمت چپ چوب ۲۰ میلی‌متر در نظر گرفته شود).



« حل تئوری »

$$\tau_{ave} = \frac{P}{A} = \frac{8 \times 10^3}{90 \times 15} = 5.925 \text{ MPa}$$