

بسمه تعالی



دانشکده مهندسی مکانیک

بخش جامدات

آگهی دفاع پایان نامه کارشناسی ارشد / رساله دکتری

موضوع تحلیل ارتعاش آزاد و کمانش یک پنل ساندویچی با رویه های بافتنی متعامد سه بعدی

دانشجو: حمید کریمی نسب

استاد راهنما: دکتر مجتبی محزون

استاد مشاور: دکتر محمد رحیم نامی

استاد داور: دکتر اسماعیل قوانلو

چهارشنبه ۱۳۹۷/۷/۴ ساعت ۱۰ تا ۱۲ اتاق ۴۰۹ دانشکده مهندسی مکانیک

چکیده:

با افزایش روز افزون استفاده از پنل های ساندویچی در بخش های مختلف صنعتی نیاز به ارائه مدل های متفاوت این نوع پنل ها نیز افزایش یافته است، از این رو در این پایان نامه از پنل ساندویچی با رویه های بافتنی متعامد سه بعدی که نسل جدیدی از رویه های کامپوزیتی می باشند، بهره گرفته شده است. پس از تعیین ثابت های مکانیکی این رویه ها با استفاده از روش المان محدود به بررسی رفتار پنل ساندویچی تحت ارتعاش آزاد و کمانش پرداخته شده است و فرکانس طبیعی و همچنین بار کمانش کلی نسبت به تغییرات پارامتر های مختلف بررسی شده اند. به عنوان مثال در مورد ارتعاش آزاد، فرکانس طبیعی پنل با رویه بافتنی متعامد سه بعدی از تئوری تغییر شکل برشی مرتبه اول ساده شده به دست آمده و سپس نتایج حاصله نسبت به فرکانس طبیعی پنل با رویه های لایه ها مقایسه شده اند که حکایت از بیشتر بودن فرکانس پنل با رویه بافتنی متعامد سه بعدی دارد. در مورد کمانش نیز تاثیرات ضخامت و جنس هسته و همچنین نسبت طول پنل به ارتفاع آن در مقدار کمانش کلی پنل ساندویچی با رویه بافتنی متعامد سه بعدی مورد مطالعه قرار گرفته اند.