

عنوان مقاله:

مقایسه تئوری های تیراویلر- برنولی و تیموشنکو در تحلیل تیرهای مستطیلی دوسر ساده

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی سازه، زلزله، ژئوتکنیک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

صبا رشیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

بهرام نوائی نیا - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مهدی نعمت زاده - دانشجوی دکتری سازه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

هومن طالش شریفی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

در این تحقیق نتایج حل تیرهای ایزوتروپ دوسر ساده توسط تئوری مقدماتی تیر و تئوری تیموشنکو با یکدیگر مقایسه می شوند. بدین منظور در هریک از این تئوری ها معادله حاکم با اقناع شرایط مرزی حل و رابطه مربوط به تغییر شکل عرضی تیر بر حسب متغیر طول به دست می آید. سپس با به کارگیری روابطیکه برای میدان های تغییر مکان فرض شده است، مولفه دیگر تغییر مکان تعیین وبا به کارگیری روابط مربوطه کرنش ها و تن شها در هر نقطه از طول تیر قابلتعیین می گردند. در پایان نتایج حاصل از تئوری مقدماتی و تیموشنکوو همچنین تئوری مهندسی برای تنش برشی عرضی با نتایج حاصل از اجزای محدود در وضعیت تنش مسطح که توسط نرم افزار ANSYS انجام شده است مقایسه و محدوده ای که تئوری های مذکور دارای دقت کافی می باشند تعیین می گردد.

کلمات کلیدی:

تیر مستطیلی، تئوری تیر اویلر- برنولی، تئوری تیر تیموشنکو، روش اجزای محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/190551>

