



کنفرانس بین المللی سبک سازی و زلزله
جهاد دانشگاهی استان کرمان
1 تا 2 اردیبهشت 1389

بررسی احتمال خرابی تیر فلزی تحت مود پیچشی جانبی با در نظر گرفتن اثر سبک سازی دیوار
خارجی

محمد مسعود اژدري مقدم¹ و بهروز کشته گر²

1- مربی گروه صنایع دانشگاه آزاد اسلامی واحد، زاهدان، ایران

mohammadazhdary@yahoo.com

2- دانشجوی دکتری سازه گروه مهندسی عمران دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

bkeshtegar@yahoo.com

چکیده

در این مقاله احتمال خرابی یک تیر فلزی متکی بر دال بتنی تحت بار گسترده با شرایط تکیه گاهی ساده با طول 5/5 متری بر اساس ظرفیت کمانش پیچشی جانبی به صورت تحلیلی بررسی شده است. احتمال خرابی تیر با توجه به متغیرهای تصادفی از جمله بار طول دهانه خصوصیات مصالح مانند E , C_{10} , J و G به کمک روش شبیه سازی مونت کارلو محاسبه شده است. جهت محاسبه احتمال خرابی برنامه ای به زبان MATLAB تدوین گردیده که قادر به در نظر گرفتن خصوصیات آماری متغیرهای تصادفی می باشد. در انتها اثر حساسیت کاهش وزن دیوار پیرامونی بر احتمال خرابی تیر بررسی و مقایسه گردیده است. نتایج احتمال خرابی تابع شرایط حدی تحلیلی با رابطه آیین نامه مقایسه و ضریب کاهش مقاومت و افزایش بار بر اساس احتمال خرابی عضو ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی: احتمال خرابی، کمانش پیچشی جانبی تیر، مونت کارلو