

عنوان مقاله:

ارزیابی آسیب پذیری لرزه ای فیزیکی ساختمان های مسکونی شهر بجنورد

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فرشته ایزانلو - کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش سازه ، دانشگاه بجنورد

علی اکبر یحیی آبادی - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بجنورد

خلاصه مقاله:

ارزیابی آسیب پذیری لرزه ای به تخمین میزان و احتمال آسیب به ساختمانها تحت آثار احتمالی زلزله کمک میکند. در این تحقیق، ارزیابی آسیب پذیری لرزه ای ساختمانهای مسکونی شهر بجنورد با استفاده از روش هازوس (HAZUS) به کمک نرم افزار سلنا (SELENA) انجام شده است. بدین منظور از روش ضریب جابجایی بهبود یافته، برای تعیین شدت زلزله در واحدهای جغرافیایی تحت سناریوهای مختلف زلزله استفاده شد. حدود 400 ساختمان با سیستمهای سازههای متفاوت در بلوک مرکزی و فرسوده شهر مورد بازدید و شناسایی قرارگرفت. ساختمانها بر اساس تعریف هازوس در یکی از دسته های کوتاه مرتبه یا میان مرتبه با سیستم باربر جانبی قاب خمشی فولادی ، قاب خمشی بتنی، قاب مهاربندی شده فولادی ، دیوار برشی بتنی یا دیوار باربر مصالح بنایی غیرمسلح قرار گرفتند. از چهار سناریوی مختلف زلزله با بزرگای 7/6، 6/3، 7/3 و 6/8 که در فاصله کمتر از 50 کیلومتری شهر بجنورد در طول تاریخ روی داده اند، برای برآورد شدت زلزله در بلوک مرکزی شهر استفاده شد. منحنیهای شکنندگی حالت متوسط و خوب هازوس در روش درخت منطق مورد استفاده قرار گرفت. بر اساس برداشت های میدانی از وضعیت ساختمانهای موجود، از درصدهای وزنی 40 و 60 برای منحنی های سطح متوسط و خوب هازوس در تخمین آسیب پذیری استفاده شد. نتایج نشان میدهد، 55% ساختمانهای کنونی در منطقه مرکزی شهر بجنورد، در زلزلهای مشابه با آنچه در سال 322 هجری شمسی با بزرگای 7/6 و در فاصله 33 کیلومتری شهر بجنورد اتفاق افتاد، دچار تخریب کامل میشوند.

کلمات کلیدی:

آسیب پذیری لرزه ای فیزیکی، هازوس، سلنا، روش ضریب جابجایی بهبودیافته، بجنورد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/917816>

