

طراحی بهینه تیر عمیق بتنی

علیرضا حبیبی^۱ منصور بنفشی^۲، محمد فاروق انصاری مقدم^۳

۱. دانشیار گروه عمران دانشگاه کردستان

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد عمران - سازه، دانشگاه کردستان

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد عمران - سازه، دانشگاه کردستان

E-mail: mbanafshy@gmail.com

چکیده

با توجه به کاربرد تیرهای عمیق بتنی به عنوان تیرهای ارتباطی در ساختمان‌های بلند مرتبه جهت ایجاد فضاهای عمومی و بزرگتر و همچنین کاربرد آن‌ها به عنوان دیوارهای برشی، تیرهای نگهدارنده ماشین آلات سنگین، دیوارهای ارتباطی پی‌ها، دیوارهای منابع و مخازن، بهینه‌سازی طراحی اینگونه تیرها بسیار حائز اهمیت است. روش‌های کلاسیک موجود در مورد طراحی تیرهای عمیق منتهی به طرح‌های غیر اقتصادی می‌گردد. در این مقاله با استفاده از اصول بهینه سازی قصد داریم روشی ارائه کنیم با کمترین هزینه تیر بتنی عمیق را طراحی کنیم. در تحقیق حاضر، روش بهینه سازی SQP برای طراحی بهینه تیر عمیق پیشنهاد می‌شود که یکی از روش‌های برنامه ریزی ریاضی توانمند در این زمینه می‌باشد.

کلمات کلیدی: طراحی تیر عمیق، بهینه سازی، SQP