

بهینه سازی مقاومت فشاری بتن خودمتراکم به روش شبکه سیمپلکس

حمید اسکندری^{۱*} و امیر پاکزاد^۲

^۱ استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه حکیم سبزواری

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، پردیس دانشگاه حکیم سبزواری

چکیده

استفاده زیاد از بتن های خودمتراکم به دلیل سهولت، سرعت و کیفیت بهتر در اجرا مستلزم بررسی روشهای نوین در طراحی بهینه آن می باشد. در این بررسی، پارامترهای موثر در تعیین متغیرهای تصمیم تابع هدف بهینه سازی بتن، معین و سپس به معرفی برخی روشهای بهینه سازی، پرداخته و بهترین مقدار اختلاط هر یک از اجزای بتن خودمتراکم مانند سیمان، آب، سنگدانه درشت و ریز، فوق روان کننده و مواد پودری، با توجه به استانداردها و مقاومت مورد نظر، مطالعه گردید. نتایج نشان می دهد که انتخاب روش بهینه سازی، بستگی به انتخاب نوع تابع هدف و متغیرهای تصمیم و نوع محدودیتها و تاثیر بسزایی در محاسبه طرح اختلاط بتن دارد. همچنین، پارامتر مقادیر اجزاء تاثیر زیادی بر مقاومت فشاری بتن دارند.

واژه های کلیدی: بتن خودمتراکم، بهینه سازی، طرح اختلاط، تابع هدف.