

حمید اسکندری<sup>1</sup>، الهام سادات حسینی<sup>2</sup>

1 استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری، ایران

آدرس پست الکترونیک (Hamidiisc@yahoo.com)

2 دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری، ایران

آدرس پست الکترونیک (Hosseinielhamsadat@gmail.com)

## چکیده

از عوامل ایجاد کننده خوردگی، می توان کربناسیون، سولفات شده و کلریداسیون را نام برد که در این میان بیشترین خوردگی پروژه ها مربوط به ورود کلریدها به بتن بوده و میتواند موجب خرابی اعضای بتنی گردد. در این تحقیق روش های بهینه سازی که می تواند در خوردگی به عنوان تابع هدف، در جهت ساخت سازه های بتن آرمه ایمن مورد استفاده قرار گرفت اشاره می شود. همچنین به بررسی برخی عوامل موثر نظیر نسبت آب به سیمان و ضخامت پوشش بتنی به عنوان پارامترهای تاثیر گذار بر تابع هدف، بررسی شده و محدودیت های هر یک از این عوامل در بهینه سازی ارائه گردیده است.

واژه های کلیدی: بتن مسلح، بهینه سازی، خوردگی، تابع هدف، محدودیت ها

## Optimization of Reinforced Concrete Corrosion

Hamid, Eskandari<sup>1</sup>; Elham Sadat, Hosseini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Civil Engineering, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran

<sup>2</sup> Department of Civil Engineering, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran

### Abstract

Carbonation, sulfate and chloride can be induced corrosion. among the most corrosion chlorides into concrete projects related to entry and cause damage to concrete members. In this study, optimization techniques that can be applicable for corrosive which is the objective function, in order to this aim is useful to the construction of reinforced concrete structures. It also examines some factors, such as water/cement ratio and cover thickness of concrete as parameters affecting the objective function and constraints can be referred to any of these factors will be considered in the optimization.

**Keywords:** reinforced concrete, optimization, corrosion, objective function, constraints