

## مشخصات فردی و تحصیلات

نام و نام خانوادگی: محمدمبین رودک  
آدرس: تهران، خیابان ده ونک، دانشگاه الزهرا، دانشکده فنی و مهندسی.  
شماره اتاق: ۲۰۹  
داخلی: ۳۰۳۳  
مدرک تحصیلی: دکتری  
رتبه در آزمون ورودی دکتری: ۳ (سال ۱۳۹۱)  
رشته و گرایش: مهندسی عمران-سازه  
دانشگاه محل تحصیل: دانشگاه علم و صنعت ایران  
موضوع رساله دکتری: توسعه روش‌های تقریبی در تحلیل قابلیت اطمینان مؤلفه‌ای سازه‌ها

## مقالات

M. Karamloo, M.A. Roudak, H. Hosseinpour, "Size effect study on compressive strength of SCLC", *Computers and Concrete*, Vol. 23, 409–419, 2019.

DOI: <https://doi.org/10.12989/cac.2019.23.6.000>.

M.A. Roudak, M. Karamloo, "Establishment of non-negative constraint method as a robust and efficient first-order reliability method", *Applied Mathematical Modelling*, Vol. 68, 281–305, 2018.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apm.2018.11.021>.

M.A. Roudak, M.A. Shayanfar, M. Karamloo, "Improvement in first-order reliability method using an adaptive chaos control factor", *Structures*, Vol. 16, 150–156, 2018.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.istruc.2018.09.010>.

M.A. Shayanfar, M.A. Barkhordari, M.A. Roudak, "A new effective approach for computation of reliability index in nonlinear problems of reliability analysis", *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, Vol. 60, 184–202, 2018.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2018.01.016>.

M.A. Roudak, M.A. Shayanfar, M.A. Barkhordari, M. Karamloo, "A robust approximation method for nonlinear cases of structural reliability analysis", *International Journal of Mechanical Sciences*, Vol. 133, 11–20, 2017.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2017.08.038>.

M.A. Roudak, M.A. Shayanfar, M.A. Barkhordari, M. Karamloo, "A new three-phase algorithm for computation of reliability index and its application in structural mechanics", *Mechanics Research Communications*, Vol. 85, 53–60, 2017.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mechrescom.2017.08.008>.

M.A. Shayanfar, M.A. Barkhordari, M.A. Roudak, "Locating design point in structural reliability analysis by introduction of a control parameter and moving limited regions", *International Journal of Mechanical Sciences*, Vol. 126, 196–202, 2017.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2017.04.003>.

M.A. Shayanfar, M.A. Barkhordari, M.A. Roudak, "An efficient reliability algorithm for locating design point using the combination of importance sampling concepts and response surface method", *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, Vol. 47, 223–237, 2017.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnsns.2016.11.021>.

M.A. Shayanfar, M.A. Barkhordari, M.A. Roudak, "A modification to HL-RF method for computation of structural reliability index in problems with skew-distributed variables", *KSCE Journal of Civil Engineering*, Vol. 22, No. 8, 2899–2905, 2017.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12205-017-1473-1>.

M.A. Shayanfar, M.A. Barkhordari, M.A. Roudak, "An adaptive importance-sampling-based algorithm using the first-order method for structural reliability", *International Journal of Optimization in Civil Engineering*, Vol. 7, 93–107, 2017.

## زمینه پژوهش

### تحلیل قابلیت اطمینان سازه‌ها:

وجود عدم قطعیت در دنیای واقعی سبب جلب توجه بیش از پیش محققین به این مقوله گردیده است. مصادیق مختلف عدم قطعیت در مهندسی سازه را می‌توان در بارهای خارجی وارد بر سازه، مشخصات مصالح به کار رفته در ساخت سازه، و نیز جزئیات هندسه سازه مشاهده نمود. بنابراین به منظور نیل به یک تحلیل واقع‌بینانه از عملکرد سازه، عدم قطعیت می‌بایست به گونه‌ای در فرآیندهای تحلیلی لحاظ گردد. نظریه قابلیت اطمینان سازه‌ها ابزاری

برای وارد کردن اثرات عدم قطعیت در فرآیند تحلیل سازه‌ها فراهم می‌آورد. وظیفه اصلی روش‌های قابلیت اطمینان محاسبه احتمال خرابی یا شاخص اطمینان است تا به وسیله آنها بتوان سطح اطمینان و اعتماد به یک سازه را ارزیابی نمود.