

# تئوریف

دوره‌ی ۲ - ۳۰  
شماره‌ی ۱/۲  
بهار  
۱۳۹۳

دکتر محمد رضا اسلامی  
دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر  
دکتر عباس افشار  
دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران  
دکتر عباس انواری  
دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر اعظم ابرجی زاد  
دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر داور بقاعی  
دانشکده شیمی، دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر یحیی تابش  
دانشکده ریاضی، دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر جعفر توفیقی  
بخش مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس  
دکتر حسن حاجی کاظمی  
دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد  
دکتر غلامحسین رحیمی  
بخش مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت مدرس  
دکتر یدا... سبوحی  
پژوهشکده علوم و فناوری انرژی، دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر سعید سهراب پور  
دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر مجید صادق آذر  
دانشکده فنی، گروه عمران، دانشگاه تهران  
دکتر علی اکبر صالحی  
دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر ناصر طالب بیدختی  
دانشکده مهندسی، گروه عمران، دانشگاه شیراز  
دکتر محمد رضا عارف  
دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر محمود یعقوبی  
بخش مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز  
دکتر محمد مهدی علیشاھی  
بخش مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز  
دکتر علی کاوه  
دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران  
دکتر محمد کرمانشاه  
دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر مهدی محقق  
دانشکده ادبیات، دانشگاه تهران  
دکتر علینقی مشایخی  
دانشکده مدیریت و سیستم، دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر علی مقداری  
دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف  
دکتر رضا مکنون  
دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر  
دکتر امیر هوشنگ مهریار  
 مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه  
دکتر هادی ندیمی  
دانشکده معماری، دانشگاه شهید بهشتی

صاحب امتیاز: دانشگاه صنعتی شریف  
مدیر مسئول: دکتر علی اکبر صالحی  
سردیبیر: دکتر ابوالحسن وفائی  
سردیبیرهیات تحریریه: دکتر سعید سهراب پور

صفحه‌آرایی: شمیلا سادات بزرگ‌نیا حسینی، مهرناز احمدی میرقاولد  
امور اجرایی: شیما آل اسدالله  
طراح لوگو: زنده‌یاد مرتضی ممیز  
طبع روی جلد و ساختار صفحه‌آرایی: مصطفی اسدالله  
مسئول روابط عمومی: محمد رضا یوسف خان  
نظرات فنی و چاپ: پیمان فرگاهی

نقل مندرجات این مجله با ذکر مأخذ آزاد است.  
مجله در ویرایش مطالب آزاد است.

نشانی: تهران / صندوق پستی ۸۶۳۹-۱۱۱۵۵  
دفتر مجله‌ی علمی و پژوهشی شریف  
تلفن: ۰۶۰۰ ۵۴۱۹-۶۶۱۶۴۰۹۳  
پست تصویری: ۶۶۰ ۱۲۹۸۳

نشانی سایت: <http://journal.sharif.ir>  
سایت اسپرینگر: [www.globalsciencejournals.com](http://www.globalsciencejournals.com)  
پست الکترونیکی: [pajouhesh@sharif.edu](mailto:pajouhesh@sharif.edu)  
چاپ: کارگاه گرافیک فرگاهی، <http://www.fargahi.com>

از انتشارات حوزه معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه صنعتی شریف  
قیمت چاپ دیجیتال هر جلد: ۷۰۰۰۰ ریال



# النیرف

مهندسی عمران

## هیأت تحریریه‌ی تخصصی

- سردبیر تخصصی: دکتر ابوالحسن وفایی  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر احمد ابریشم چی  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر همایون استکانچی  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر عباس افشار  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه علم و صنعت ایران
- دکتر محمدعلی برخورداری  
دانشیار داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه علم و صنعت ایران
- دکتر حسین پورزاهدی  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی شریف
- دکترو مسعود تجریشی  
دانشیار داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر ایوب ترکیان  
دانشیار مرکز تحقیقات آب و ارزی - دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر عباسعلی تسینی  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران و محیط زیست - دانشگاه تربیت مدرس
- دکتر حسن حاجی کاظمی  
استاد داشکده‌ی مهندسی - گروه مهندسی عمران - دانشگاه فردوسی مشهد
- دکترو سیدمحسن حائری  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر امیرضا خوبی  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر فیاض رحیمزاده  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر علی اکبر رمضانیانپور  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- دکتر سیدمه‌دی زهرا‌بی  
دانشیار داشکده‌ی فنی - گروه مهندسی عمران - دانشگاه تهران
- دکتر محمدمه‌دی سعادت‌بور  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی اصفهان
- دکتر عیسی سلاجقه  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه باهنر کرمان
- دکتر مجید صادق آذر  
استاد داشکده‌ی فنی - گروه مهندسی عمران - دانشگاه تهران
- دکتر ناصر طالب بیدختی  
استاد داشکده‌ی مهندسی - بخش مهندسی عمران - دانشگاه شیراز
- دکتر رضا عباس‌نیا  
دانشیار داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه علم و صنعت ایران
- دکتر ارسلان قهرمانی  
استاد داشکده‌ی مهندسی - بخش مهندسی عمران - دانشگاه شیراز
- دکتر محمد کارآموز  
استاد داشکده‌ی فنی - گروه مهندسی عمران - دانشگاه تهران

- دکتر محمدتقی کاظمی  
دانشیار داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر محمد کرمانشاه  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر علی کاوه  
استاد داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه علم و صنعت ایران
- دکتر سید‌محمد الدین میر‌محمد‌حسینی  
دانشیار داشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- دکتر سید‌شهاب الدین یثربی  
دانشیار داشکده‌ی مهندسی عمران و محیط زیست - دانشگاه تربیت مدرس
- هیأت مشاوران**
- دکتر مرتضی اسکندری‌قادی  
دانشکده‌ی فنی - گروه مهندسی عمران - دانشگاه تهران
- دکتر ابوالفضل اسلامی  
دانشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- دکتر کاظم بدو  
دانشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه ارومیه
- دکتر محمدرضا بنان  
دانشکده‌ی مهندسی عمران - بخش مهندسی عمران - دانشگاه شیراز
- دکتر سید‌بهرام بهشتی اول  
دانشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی
- دکتر فرهاد بهنام‌فر  
دانشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی اصفهان
- دکتر علی پاک  
دانشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی شریف
- دکتر محمد رحیمیان  
دانشکده‌ی فنی، گروه مهندسی عمران - دانشگاه تهران
- دکتر کاظم شریت‌بار  
دانشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه سمنان
- دکتر علی قنبری  
دانشکده‌ی فنی، بخش مهندسی عمران - دانشگاه خوارزمی
- دکتر فرزین کلانتری  
دانشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی
- دکتر جعفر کیوانی  
دانشکده‌ی فنی، گروه مهندسی عمران - دانشگاه خوارزمی
- دکتر امیر جواد مرادلو  
دانشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه زنجان
- دکتر فریبرز ناطقی‌الهی  
پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله
- دکتر جواد واثقی امیری  
دانشکده‌ی فنی، بخش مهندسی عمران - دانشگاه شیراز
- دکتر پیمان همامی  
دانشکده‌ی فنی، گروه مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل
- دکتر محمود یحیانی  
دانشکده‌ی فنی، گروه مهندسی عمران - دانشگاه خوارزمی
- دانشکده‌ی مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی

## مطلوب این شماره

### مقالات پژوهشی:

- ۳ تغییرات ظرفیت نگهداری آلاینده در خاک‌های کربناتی و استفاده از EDTA در رفع آلودگی سرب از کاچولینیت کربناتی آلوده و حیدرضا اوحدی و مسعود صفری زنجانی
- ۱۳ ارزیابی رفتار لرزه‌بی سازه‌های فولادی با مهاربندی کمانش تاب به روش تحلیل دینامیکی غیرخطی مقایس شده غلامرضا قدرتی‌امیری، احسان درویشان و فرهاد رهگذر
- ۲۱ بررسی اثرات اندرکنش خاک - پی - سازه در ضریب اصلاح تقاضای عضو در دستورالعمل بهسازی لرزه‌بی ساختمان‌های موجود علیرضا آذربخت و الهام رجبی
- ۲۳ حل دقیق ارتعاش آزاد صفحات ایزوتروپ مستطیلی ضخیم بر روی تکیه‌گاه‌های ساده با استفاده از توابع پتانسیل تغییرمکان بهرام نوایی‌نیا
- ۴۳ مدل سازی اجزای محدود دیوارهای آجری کلافدار ساخته شده بر اساس آیین‌نامه‌ی زلزله‌ی ایران ساسان عشقی و بهنگ صرافی
- ۵۳ بررسی اثر نقص هندسی ریزساختار در رفتار تک محوری فوم‌های سلول‌باز سروش جایلوند، شریف شاهبیک و ابوالحسن وفایی
- ۶۳ اتصال اعضاي خمشي بتن مسلح پيش ساخته با استفاده از بتن فوق توانمند (UHPC) مهرالله رخشاني‌مهر، محمدرضا اصفهاني و سيدروح الله موسوي
- ۷۳ مطالعه‌ی پارامتری اثر عوامل مختلف در نیروی وارد بر اجزای غیرسازه‌بی رضا کرمی‌محمدی و محمد محمدی
- ۸۱ اثر مؤلفه‌های دورانی زلزله در پاسخ دینامیکی سدهای بتنی وزنی با احتساب اندرکنش سد و مخزن لیلا کلایی ساروکلایی، بهرام نوایی‌نیا، جواد واثقی‌امیری و حیدرضا توکلی
- ۹۵ تعیین تنش افقی زمین با استفاده از آزمایش نفوذ مخروط: رویکرد پایگاه داده‌ها محمد مهدی احمدی، پویا کرم‌بخش و علی‌اکبر گلستانی

### يادداشت فني:

- ۱۰۷ مدل سازی پالس غالب رکوردهای نزدیک گسل ایران طی زلزله‌های طبس (۱۹۷۸) و بم (۲۰۰۳) سیدروح الله حسینی واعظ، غلامرضا قدرتی‌امیری، محمد کاظم شربتدار، حسین نادرپور و علی خیرالدین
- ۱۱۷ تولید توابع شتاب زمان دوام با استفاده از تبدیل موجک و الگوریتم‌های بهینه‌سازی علی کاوه و حیدرضا مهدوی‌داهونی
- ۱۲۵ بررسی آزمایشگاهی اثر خاموت‌های ابداعی دستساز ساخته شده از FRP در مقایسه با خاموت‌های فلزی در اتصالات بتن مسلح، تحت اثر بارگذاری چرخه‌بی محمد کاظم شربتدار، احمد دالوند و میثم جلالی
- ۱۳۷ ارزیابی گیرد ری جرثی موجود در اتصالات ساده‌ی فولادی با نیشی تحت بارگذاری ثقلی سامان باقری و نوید واپی‌تبزیزی

### ضمائمه:

- ۱۵۸ چکیده مقالات به انگلیسی