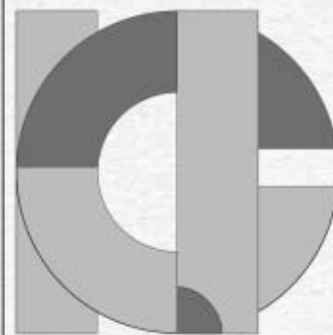


# انجمن بتن ایران

ISSN 1735 - 1987

نشریه داخلی انجمن بتن ایران، سال بیستم، شماره ۷۶، زمستان ۹۸



## تازه ها

۲	پیام هیات مدیره
۳	اخبار انجمن
۴	مجموعه سخنرانی های تخصصی انجمن بتن ایران
۸	مروری بر خبرها
۱۰	بانیان خانه انجمن
۱۳	پرسش و پاسخ

## مقالات علمی

۳۱	بررسی تاثیر سایش جداگانه پوزولان و کلینکر بر مشخصات فنی سیمان
۴۴	بررسی اثر الیاف ماکروسنتتیک بر پارامتر انرژی شکست بتن
۵۴	مروری بر طراحی لرزه ای اسکله های شمع و عرشه به روش عملکردی

## معرفی اعضا

اعضای حقیقی  
اعضای حقوقی  
فرم عضویت انجمن علمی بتن  
فرم عضویت انجمن بتن ایران

## ملاحظات

۱. آرای نویسندگان الزاما دیدگاه انجمن بتن نیست.
۲. مسئولیت متن آگهی ها به عهده ارائه دهندگان آگهی ها است.
۳. نشریه در حکم اصلاح و ویرایش مطالب رسیده آزاد است. مقالات و ترجمه های خود را خوانا و حتی الامکان حروفچینی شده ارسال نمایید.
۴. مقالات ارسال شده بازگردانده نمی شود.
۵. نقل مطلب با ذکر ماخذ آزاد است.
۶. فصلنامه انجمن بتن ایران ، نشریه داخلی این انجمن بوده و غیر قابل فروش است.

صاحب امتیاز:  
انجمن بتن ایران

مدیر مسوول:  
محسن تدین

مسوول کمیته انتشارات:  
هرمز فامیلی

زیر نظر هیات مدیره:  
ابی زاده شایان، اشتری مهرداد، تدین محسن،  
خطیبی طالقانی جاوید، رئیس قاسمی امیرمازیار،  
شکرچی زاده محمد، ندمالیان علیرضا.

همکاران این نشریه:  
افضلی نیز اویس، چینی مهدی، دوست محمدی  
علیرضا، صفاییان رامبد، طباطبائی سید سعید، کفاش  
بازاری علی اکبر، معافی مدنی سید حمید، نیک فال  
زیور، وطنی محمد.

مدیر امور اداری:  
عزیز الله بریجانی

خدمات گرافیکی و امور اجرایی:

امین قلم

تلفکس ۲-۹۱۴۱-۶۶۹۰

نشانی دفتر نشریه:

تهران- شهرآرا، خیابان آرش مهر، بلوار غربی،  
پلاک ۱۳، طبقه اول کدپستی: ۱۴۴۵۸۴۳۴۶۴  
تلفن: ۸۸۲۳۰۵۸۵-۸ فاکس: ۸۸۲۷۰۰۵۹  
نشانی اینترنتی انجمن:

[www.ici.ir](http://www.ici.ir)



## به نام خداوند هستی بخش

دفعه اول... در گفتگو با...

در این کتاب، ما سعی کرده‌ایم تا با کمک شما، دانش آموزان عزیز، به شناختن بهتر خود و دنیای اطرافمان بپردازیم. این کتاب به گونه‌ای طراحی شده که بتواند به شما کمک کند تا با استفاده از روش‌های یادگیری فعال، مفاهیم مختلف را بهتر درک کنید. ما امیدواریم که این کتاب بتواند به شما در این مسیر ارزشمند کمک کند. به نام خداوند هستی بخش.

این کتاب به گونه‌ای طراحی شده که بتواند به شما کمک کند تا با استفاده از روش‌های یادگیری فعال، مفاهیم مختلف را بهتر درک کنید. ما امیدواریم که این کتاب بتواند به شما در این مسیر ارزشمند کمک کند. به نام خداوند هستی بخش.

ما امیدواریم که این کتاب بتواند به شما در این مسیر ارزشمند کمک کند. به نام خداوند هستی بخش.

این کتاب به گونه‌ای طراحی شده که بتواند به شما کمک کند تا با استفاده از روش‌های یادگیری فعال، مفاهیم مختلف را بهتر درک کنید. ما امیدواریم که این کتاب بتواند به شما در این مسیر ارزشمند کمک کند. به نام خداوند هستی بخش.

به نام خداوند هستی بخش.

دفعه اول... در گفتگو با...

## مهم ترین مصوبات اخیر هیات مدیره

هیات مدیره انجمن بتن ایران از تاریخ ۹۸/۱۰/۲۳ لغایت ۹۸/۱۱/۲۸ جمعا ۳ جلسه رسمی برگزار نمود. در این جلسات ضمن سازمان دهی امور انجمن، مصوبات و تصمیمات مقتضی در راستای اهداف انجمن اتخاذ شد که به شرح ذیل می باشد.

تعداد پذیرفته شده در سه ماهه چهارم ۱۳۹۸  
تعداد اعضای حقیقی جدید: ۷۱، تعداد کل: ۵۳۱۳  
تعداد اعضای حقوقی جدید: ۸، تعداد کل: ۱۵۰۹  
تعداد اعضای دانشجویی جدید: ۳، تعداد کل: ۵۰۸۶  
تعداد کاردان جدید: ۲، تعداد کل: ۱۰۱  
تعداد کل اعضای انجمن بتن: ۱۲۰۰۹

(۱) - اتخاذ تصمیم و تصویب موارد جاری انجمن  
(۲) - پذیرش اعضاء: در طی این مدت به پیشنهاد کمیته پذیرش و تصویب هیات مدیره جمع کثیری به عضویت انجمن درآمده اند. آخرین آمار اعضاء به شرح ذیل است:

در نخستین دوره انتخاب استاد ممتاز در دانشگاه سمنان دکتر علی خیرالدین (عضو هیات علمی دانشکده مهندسی عمران) به عنوان استاد ممتاز این دانشگاه انتخاب و معرفی شد.



به گزارش روابط عمومی دانشگاه سمنان؛ معاون پژوهشی و فناوری دانشگاه سمنان با اعلام این خبر گفت: انتخاب استاد ممتاز به منظور بزرگداشت و ارج نهادن به استادان برجسته دانشگاه‌ها، اعضای هیات علمی با مرتبه استادی که به مقام شامخ، فرهنگی، تربیتی، اجتماعی، آموزشی، علمی و پژوهشی در سطوح ملی و بین‌المللی رسیده‌اند و دارای کیفیت آموزشی و حسن شهرت اخلاقی و معنوی هستند انجام می‌شود.

دکتر سیف الله سعدالدین افزود: انتخاب استاد ممتاز طبق دستورالعمل نحوه انتخاب استاد ممتاز آیین‌نامه استخدامی اعضای هیات علمی انجام و در مراسم ویژه‌ای درجه استاد ممتازی به آنان اعطا می‌شود. نایب رئیس و دبیر شورای استاد ممتازی دانشگاه سمنان در ادامه تصریح کرد: در نخستین دوره انتخاب استاد ممتاز در دانشگاه سمنان دکتر علی خیرالدین (عضو هیات علمی دانشکده مهندسی عمران) به عنوان استاد ممتاز این دانشگاه انتخاب و معرفی شدند.

وی افزود: دکتر علی خیرالدین از اساتید برجسته دانشگاه سمنان است که با بیش از ۴۰ سال سابقه تدریس در آموزش عالی و بیش از ۱۰ سال سابقه بعد از استاد تمامی است؛ وی دارای بیش از ۲۰ دانش‌آموخته دکتری تخصصی، و ده‌ها دانش‌آموخته کارشناسی ارشد پس از ارتقاء به مرتبه استادی می‌باشد و در مجموع دارای ۱۲ کتاب تالیفی، بیش از ۵۰۰ مقاله ISI و علمی پژوهشی و چندین طرح بین‌المللی و ملی و ثبت اختراع است.

معاون پژوهشی و فناوری دانشگاه سمنان ادامه داد: کسب حدنصاب امتیاز کیفیت آموزشی، کسب حدنصاب امتیاز مربوط به فعالیت‌های پژوهشی - فناوری و دارا بودن امتیاز مربوط به فعالیت‌های علمی - اجرایی بر مبنای آیین‌نامه ارتقاء اعضای هیات علمی از دیگر شاخص‌های مهم کسب شده توسط دکتر علی خیرالدین است. دکتر سعدالدین با بیان اینکه تمامی مدارک و دستاوردهای پژوهشی، فناوری دکتر خیرالدین در جلسات برگزار شده بررسی و نتیجه مورد نظر برای بررسی نهایی در جلسه شورای انتخاب استاد ممتازی دانشگاه مطرح و با کسب آرای حداکثری اعضاء این مقام شامخ علمی به وی اعطاء شده است.

انجمن بتن ایران کسب این مقام شامخ استاد ممتازی را به جناب آقای دکتر علی خیرالدین که از اساتید برجسته عضو انجمن بتن ایران می‌باشند تبریک عرض نموده و موفقیت هرچه بیشتر ایشان را آرزو دارد.



انجمن بتن ایران



انجمن علمی بتن ایران



مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

## مجموعه سخنرانی های تخصصی انجمن بتن ایران

انجمن بتن ایران در چارچوب مجموعه سخنرانی های تخصصی بتن در زمستان ۹۸ دو سخنرانی با همکاری مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی و انجمن علمی بتن ایران به شرح زیر برگزار نمود.

۱- در تاریخ ۱۱ دی ماه ۱۳۹۸ سخنرانی تخصصی تحت عنوان " کاربرد و آینده اینترنت اشیا (IOT) در مدیریت بخش های مختلف صنعت بتن"

۲- در تاریخ ۲ بهمن ماه ۱۳۹۸ سخنرانی تخصصی تحت عنوان "ویژگی های روسازی های بتنی متخلخل"

# مجموعه سخنرانی های انجمن بتن ایران

سخنرانی: ۱۱ دی ماه ۱۳۹۸

موضوع سمینار: "کاربرد و آینده اینترنت اشیا (IOT)

در مدیریت بخش های مختلف صنعت بتن"

سخنران: جناب آقای دکتر علی اکبر شیرزادی جاوید

چکیده سخنرانی:

از سال ۱۸۳۲ میلادی که یک تلگراف الکترومغناطیسی توسط بارون شیلینگ در روسیه ایجاد شد و متعاقب آن در سال ۱۸۳۳ کارل فردریش گاوس و ویلهلم ویر برای ارتباط با مسافت ۱۲۰۰ متر در گوتینگن آلمان کد خود را اختراع کردند، کسی حتی نمی توانست تصور کند که روزی همه ی دستگاه های ارتباطی، قابلیت اتصال به هم را داشته باشند و بتوانند مسیر پیشرفت انسان را دگرگون کنند. در دهه ۱۹۹۰ و اینترنت موبایل در سال ۲۰۰۰، دارای اهمیت بالایی در نحوه ارتباط مردم بودند. با این حال با تکامل یافتن تکنولوژی، طوفان اینترنت وارد مرحله جدیدی بنام اینترنت اشیا شده است. مفهوم اینترنت اشیا بطور رسمی در حد فاصله سال های ۲۰۰۸ تا ۲۰۰۹ به دنیا عرضه شد. دلیل این فاصله طولانی (۱۸۳۲ تا ۲۰۰۸) برای عرضه مفهوم اینترنت اشیا، نیازهای زیرساختی و اطلاعاتی و دانش مورد نیاز آن بود که بشر توانست به مرور آنها را فراهم کند. اینترنت اشیا فناوری نوظهوری است که در آن هر موجودیت، امکان ارسال و دریافت داده از طریق شبکه های ارتباطی مختلف فراهم می گردد. اشیا به هر چیزی گفته می شود که قابلیت جمع آوری داده ها، کنترل شدن و یا ارتباط از راه دور را داشته باشد. اینترنت اشیا به بسیاری از کسب و کارها نفوذ می کند و ابزار ساده ای برای جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده های سیستم فنی برای شناسایی و بهینه سازی عملکرد بسیاری از اشیا در زندگی خصوصی و کاری ما فراهم می کند. اینترنت اشیا یک بستر ارتباطی برای پشتیبانی ارتباط، از فرد به فرد (P2P)، ماشین به ماشین (M2M) و فرد به ماشین (P2M) فراهم می کند. اینترنت اشیا، اطراف ما را با بهره گیری از برچسب های RFID، سنسورها، تلفن های همراه، پروتکل های اینترنت و تکنولوژی های ارتباطی با سیم یا بی سیم هوشمند می سازد. معماری اینترنت اشیا را با چهار فاکتور می توان نمایش داد:

## الف - اشیا :

به عنوان نودهای قابل شناسایی یکتایی تعریف می شوند و در درجه اول حسگرهایی هستند که می توانند بدون تعامل انسان، با استفاده از روش های مختلف ارتباط برقرار کنند.

## ب - Gateway :

آنها به عنوان واسطی بین اشیا و فضای ابری عمل می کنند تا ارتباطات، امنیت و مدیریت لازم را فراهم کنند.

## پ - زیرساخت شبکه :

ترکیبی از روترها، تکرارکننده ها، تجمیع کننده ها، Gateway ها و سایر تجهیزاتی است که جریان اطلاعات را امن ساخته و کنترل می کند.

## ت - فضای ابری :

فضای ابری شامل مجموعه بزرگی از سرورهای مجازی و انباره هایی است که در یک شبکه قرار گرفته اند و قابلیت محاسبه و آنالیز دارند.

## کاربرد اینترنت اشیا در صنایع غیر از صنعت بتن

### ۱- خانه های هوشمند

آیا شما دوست ندارید اگر قبل از رسیدن به خانه بتوانید تهویه هوا را روشن کنید یا چراغ را خاموش کنید؟ یا حتی در مواقعی که در خانه نیستید، درها را برای دسترسی موقت به دوستان باز کنید. از اینکه اینترنت اشیا با شکل دادن شرکت ها در حال ساخت محصولات هوشمند که زندگی شما ساده تر و راحت تر باشد، تعجب نکنید.

### ۲- دستگاه های پوشیدنی

با حسگرها و نرم افزارهایی که داده ها و اطلاعات مربوط به کاربران را جمع می کنند نصب شده اند. این داده ها بعداً مورد پردازش قرار می گیرد تا بینش های اساسی در مورد کاربر استخراج شود. این دستگاه ها به طور گسترده نیازهای بدنسازی، سلامتی و سرگرمی را پوشش می دهند.

### ۳- اتومبیل های متصل

اتومبیل متصل وسیله نقلیه ای است که قادر است عملکرد، تعمیر و نگهداری و همچنین راحتی مسافران را که از سنسورهای پردازنده و اتصال به اینترنت استفاده می کند، بهینه کند.

### ۴- اینترنت اشیا صنعتی

اینترنت اشیا صنعتی نوآوری جدید در بخش صنعت است که از آن به عنوان اینترنت صنعتی اشیا (IIoT) نیز یاد می شود. مهندسی صنعتی را با حسگرها، نرم افزارها و تجزیه و تحلیل داده های بزرگ توانمند می سازد تا ماشینهای درخشان ایجاد کند.

### ۵- شهر هوشمند

شهر هوشمند یکی دیگر از برنامه های قدرتمند IoT است که باعث ایجاد کنجاوی در بین جمعیت جهان می شود. نظارت هوشمند، حمل و نقل خودکار، سیستم های هوشمندانه مدیریت انرژی، توزیع آب، امنیت شهری و نظارت بر محیط زیست، همه نمونه هایی از برنامه های کاربردی اینترنت اشیا برای شهرهای هوشمند هستند.

### ۶- کشاورزی هوشمند

کشاورزی هوشمند یکی از سریعترین بازدهی مزارع در IoT است. کشاورزان از داده های معناداری از داده ها استفاده می کنند تا بازده بهتری از سرمایه گذاری کسب کنند. سنجش رطوبت خاک و مواد مغذی، کنترل مصرف آب برای رشد گیاهان و تعیین کودهای سفارشی برخی از کاربردهای ساده IoT است

### ۷- خرده فروشی هوشمند

فرصتی را برای خرده فروشان فراهم می کند تا با مشتریان در ارتباط باشند تا تجربه داخل فروشگاه را ارتقا دهند. تلفن های هوشمند راهی خواهد بود که خرده فروشان حتی در خارج از فروشگاه با مصرف کنندگان خود

در ارتباط باشند. تعامل از طریق تلفن های هوشمند و استفاده از فناوری Beacon می تواند به خرده فروشان کمک کند تا بهتر به مصرف کنندگان خود خدمت کنند.

#### ۸- شبکه های هوشمند انرژی

ایده اصلی در پشت شبکه های هوشمند جمع آوری داده ها به صورت خودکار و تجزیه و تحلیل رفتار یا مصرف کنندگان و تامین کنندگان برق برای بهبود بهره وری و همچنین اقتصاد استفاده از برق است.

#### ۹- اینترنت اشیا در بهداشت و سلامت

تحقیقات نشان می دهد که IoT در مراقبت های بهداشتی در سال های آینده بسیار گسترده خواهد بود. IoT در مراقبت های بهداشتی با هدف توانمند سازی افراد برای زندگی سالم تر با پوشیدن دستگاه های متصل انجام می شود.

#### ۱۰- اینترنت اشیا در دامداری و مرغ داری ها

با استفاده از برنامه های IoT برای جمع آوری داده ها در مورد سلامتی و سلامتی گاوها، دامداران با شناختن زود هنگام درباره حیوان بیمار می توانند از تعداد زیادی گاو بیمار جلوگیری کنند و از آنها جلوگیری کنند.

#### کاربرد در مدیریت بخش های مختلف در صنعت بتن

واقعیت این است که با توجه به جدید بودن مفهوم اینترنت اشیا، کاربردهای بسیار محدودی از آن در مدیریت بخش های مختلف صنعت بتن وجود دارد. این امر خود تایید می نماید که با ورود گسترده این مفهوم در این صنعت، در سال های آتی تحولات و پیشرفت گسترده ای ایجاد خواهد شد. برای مثال ۳ نمونه از کاربردهای آن در صنعت بتن به شرح زیر است:

#### ۱- سیستم هوشمند ساخت و مدیریت قطعات پیش ساخته بتنی با استفاده از تکنولوژی RFID

در این سیستم، یک تراشه RFID قابل جدا شدن برای استفاده در مرحله تولید و محیط اجرا طراحی و ساخته شده است. RFID به رسانه ای بین قطعات پیش ساخته و بانک اطلاعاتی مدیریت تبدیل شده است و از فناوری هوش مصنوعی برای هدایت عملکرد کارگران و کمک به تصمیم گیری استفاده می شود. این سیستم با موفقیت در پروژه مسکن ارزان قیمت شانگهای و پروژه مسکن کم اجاره به کار گرفته شده است، که تضمین کننده کیفیت و بهره وری تولید ساختمان های پیش ساخته است.

#### ۲- سیستم جمع آوری داده های مبتنی بر تلفن های هوشمند برای نظارت بر دمای بتن در ساخت و ساز های بلند مرتبه

در این سیستم، گره سنسور در قالب دال نصب شد و به کارگران یک تلفن هوشمند داده شد تا اندازه گیری دمای بتن در ساخت یک طبقه را اندازه گیری کنند. در طول دوره ساخت و ساز، ویدئویی برای شناسایی محل تلفن هوشمند نگه داشته شده توسط کارگر در زمان دریافت داده ها گرفته شد. زمان و تعداد دفعات ارسال شده از گره سنسور برای اطلاعات لیست مربوط به هر گره سنسور بررسی شد و زمان و تعداد دریافتی تلفن های هوشمند نیز از طریق برنامه تلفن هوشمند بررسی شد. عملکرد انتقال داده و عملکرد دریافت اطلاعات تلفن های هوشمند با فاصله بین گره سنسور و تلفن هوشمند، زمان انتقال داده های دما، زمان دریافت و تعداد دفعات انتقال داده ها، تجزیه و تحلیل می شود.

#### ۳- استفاده از پوشش نوری هوشمند برای نظارت بر پل های بتنی

در این مطالعه ایده جدید بازرسی سازه پل بتنی با استفاده از مواد هوشمند و سیستم IoT سیار طراحی و پیشنهاد شده است. به منظور تشخیص ترک های موجود بر روی سازه بتنی، از یک لایه بلور اپال نوری استفاده می شود. در آزمون کشش، زمانی که ترک شکل گرفت، رنگ صفحه اپال تغییر کرد. برای نمونه آزمایش بر روی دیواره بتنی پل انجام شد. هدف نهایی، ضبط و ثبت تغییر رنگ توسط دستگاه های قابل حمل CCD، و ارسال به متخصصین از طریق شبکه اینترنت IOT است.

سخنرانی: ۲ بهمن ماه ۱۳۹۸

## موضوع سمینار: "ویژگی های روسازی های بتنی متخلخل"

سخنران: جناب آقای مهندس امیرمازیار رئیس قاسمی، عضو هیات مدیره انجمن بات ایران و پژوهشگر مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

### چکیده سخنرانی:

بتن متخلخل بتنی با تخلخل زیاد است که به آب اجازه می دهد تا به طور کامل از طریق آن عبور کند. این بتن از ترکیب سنگدانه های درشت، سیمان و آب تشکیل شده است. این حجم زیاد از فضای خالی در ساختار بتن متخلخل با استفاده از سنگدانه هایی که به طور کلی همه یک اندازه هستند و برای جلوگیری از پر شدن حفره ها با سنگدانه های ریز استفاده می شوند؛ ایجاد می شود. اسکلت یا ساختار اصلی این بتن را سنگدانه های درشت تک اندازه ای تشکیل می دهند که با خمیر سیمان به هم متصل شده اند. (Yang & Jiang, ۲۰۰۲) دلیل نازک بودن ضخامت خمیر سیمانی که اطراف سنگدانه ها را می پوشاند؛ عملاً فضای خالی بین سنگدانه های تک اندازه پر نشده و امکان عبور هوا و آب فراهم است.

به دلیل تخلخل زیاد و در نتیجه کاهش مقاومت فشاری و خمشی، بتن متخلخل برای استفاده از بزرگراه ها مناسب نیست، زیرا لازم است روزانه حجم بالایی از تردد وسایل نقلیه سنگین را در خود جای دهد. با این وجود می تواند در شانه های بزرگراه اجرا شود، که بارهای ترافیک وسایل نقلیه را هر روز حمل نمی کنند. همچنین، از آنجا که بتن متخلخل دارای حفره های بی شماری است که در سطح هستند، در معرض پر شدن با مواد زائد قرار دارد که می تواند مانع نفوذ آب شود. این نفیصه را می توان با استفاده از روش های مناسب نگهداری بر طرف نمود.

بتن متخلخل در دهه ۱۹۸۰ به عنوان یک ماده سازگار با محیط زیست ساخته شد. به دلیل فواید زیست محیطی متعدد برای کنترل روان آب طوفان ها، بازیابی منابع آب زیرزمینی و کاهش آلودگی آب و خاک، ابتدا از ژاپن، و سپس در آمریکا و اروپا به طور گسترده استفاده شده است. بتن متخلخل به دلیل نفوذپذیری، زهکشی و بازیابی آب در روسازی راه ها و پیاده روها مورد استفاده قرار گرفته است. علاوه بر این، در حال حاضر در کاربردهای مختلفی که نیاز به جذب صدا یا عایق حرارتی وجود دارد، مورد استفاده قرار می گیرد.

### تسلیت

خانواده محترم فرحانی

با نهایت تاسف و تأثر درگذشت ناگهانی مهندس حبیب فرحانی (عضو حقیقی انجمن بتن ایران) را به خانواده محترم مرحوم و جامعه مهندسی کشور صمیمانه تسلیت عرض نموده و برای بازماندگان شکیبایی و سعادت و برای آن عزیز سفر کرده علو درجات از درگاه یزدان پاک طلب می نمایم.

انجمن بتن ایران

### تسلیت

هیات مدیره، مهندسان و همکاران شرکت پروژه ساز - عضو حقوقی انجمن بتن ایران

با نهایت تاسف و تأثر درگذشت ناگهانی مهندس صمد رودگرمی (مدیر عامل) را به هیات مدیره، مهندسان، کارکنان شرکت و خانواده محترم مرحوم صمیمانه تسلیت عرض نموده و برای بازماندگان شکیبایی و سعادت و برای آن عزیز سفر کرده علو درجات از درگاه یزدان پاک طلب می نمایم.

انجمن بتن ایران

### تسلیت

خانواده محترم مختاری

با نهایت تاسف و تأثر درگذشت ناگهانی مهندس رضا مختاری (عضو حقیقی انجمن بتن ایران) را به خانواده محترم مرحوم و جامعه مهندسی کشور صمیمانه تسلیت عرض نموده و برای بازماندگان شکیبایی و سعادت و برای آن عزیز سفر کرده علو درجات از درگاه یزدان پاک طلب می نمایم.

انجمن بتن ایران





## سومین کنفرانس بین المللی مدیریت مشتری مداری در صنایع معدنی، فولادی و سیمان

سومین کنفرانس بین المللی مدیریت مشتری مداری در صنایع معدنی، فولادی و سیمان در تاریخ ۳ بهمن ۱۳۹۸ توسط شرکت حامیان صنعت آوینا و تحت حمایت سیویلیکا در شهر شیراز برگزار گردید. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می توانند به سایت [www.hseseminar.ir](http://www.hseseminar.ir) مراجعه و یا با شماره تلفن دبیرخانه ۰۷۱۹۱۰۱۱ تماس حاصل فرمایند.

## نهمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری

نهمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری در تاریخ ۲۴ بهمن ۱۳۹۸ توسط موسسه علمی تحقیقاتی کومه علم آوران دانش و تحت حمایت سیویلیکا در شهر بابل برگزار گردید. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می توانند به سایت [www.ncuca.ir](http://www.ncuca.ir) مراجعه و یا با شماره تلفن دبیرخانه ۰۱۱۳۲۲۰۴۵۹۷ تماس حاصل فرمایند.

## دومین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، معماری و شهرسازی

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، معماری و شهرسازی در تاریخ ۲۴ بهمن ۱۳۹۸ توسط دبیرخانه دائمی کنفرانس و تحت حمایت سیویلیکا در شهر تهران برگزار گردید. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می توانند به سایت [www.caconf.com](http://www.caconf.com) مراجعه و یا با شماره تلفن دبیرخانه ۴۴۲۳۳۲۶۶ تماس حاصل فرمایند.

## پنجمین همایش بین المللی افق های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی

پنجمین همایش بین المللی افق های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی در تاریخ ۲۶ بهمن ۱۳۹۸ توسط انجمن افق نوین علم و فناوری و تحت حمایت سیویلیکا در شهر تهران برگزار گردید. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می توانند به سایت [www.uhconf.ir](http://www.uhconf.ir) مراجعه و یا با شماره تلفن دبیرخانه ۷۷۲۱۱۰۹۶ تماس حاصل فرمایند.

## نهمین کنفرانس بین المللی زلزله و سازه

نهمین کنفرانس بین المللی زلزله و سازه در تاریخ ۳۰ بهمن ۱۳۹۸ تا ۱ اسفند ۱۳۹۸ توسط جهاد دانشگاهی استان کرمان - پژوهشکده زلزله و سوانح طبیعی و تحت حمایت سیویلیکا در شهر کرمان برگزار گردید. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می توانند به سایت [www.ces9.endri.ir](http://www.ces9.endri.ir) مراجعه و یا با شماره تلفن دبیرخانه ۰۷۶-۳۲۴۴۰-۲۴۴۰ تماس حاصل فرمایند.

## نشست آشنایی با مشارکت عمومی و خصوصی به عنوان راهکاری برای توسعه کشور و کارآفرینی برای شرکت های پروژه محور بخش خصوصی

موسسه تحقیق برای توسعه احداث و انرژی با همکاری سازمان بودجه کشور، اتاق بازرگانی اولین نشست تخصصی در تاریخ ۸ بهمن در سالن اجتماعات اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران برگزار نمود. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می توانند با شماره تلفن دبیرخانه ۰۸۶۰۲۴۸۲۷ تماس حاصل فرمایند.

## اولین دوره نمایشگاه بین المللی ساخت و ساز تهران

اولین دوره نمایشگاه بین المللی ساخت و ساز تهران، در تاریخ ۱۳ الی ۱۶ بهمن ماه ۹۸ در محل دائمی نمایشگاه های بین المللی تهران برگزار گردید. علاقمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می توانند با شماره تلفن دبیرخانه ۰۸۶۰۱۱۰۲۴۱-۸۶۰۱۱۰۲۴۱ تماس حاصل فرمایند.

# طرح ضربتی بانیان خانه بتن

**هدف طرح:** تامین بودجه برای احداث ساختمان دفتر مرکزی انجمن بتن ایران  
**مجری طرح:** این طرح زیر نظر هیات مدیره انجمن بتن ایران در حال اجرا است  
کمک‌ها می‌تواند شامل اهدای زمین، تامین مصالح، نیروی انسانی، کمک‌های فنی و یا نقدی باشد.  
**امتیازات پیش بینی شده جهت بانیان خانه بتن:**

## ۱- گروه بتن

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک مالی آنها /۱۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد.

۱-۱ دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۱-۲ نصب لوح تقدیر در کتیبه بانیان خانه انجمن

۱-۳ درج لوح تقدیر در نشریه انجمن به مدت ۵ سال (سالی ۲ بار)

۱-۴ حق عضویت افتخاری برای عضو حقیقی و نماینده عضو حقوقی به مدت ۵ سال

## ۲- گروه الماس

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک آنها /۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد:

۲-۱ دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۲-۲ نصب لوح تقدیر در کتیبه بانیان انجمن

۲-۳ درج لوح تقدیر در نشریه انجمن به مدت ۳ سال (سالی ۲ بار)

۲-۴ حق عضویت افتخاری برای عضو حقیقی و نماینده عضو حقوقی به مدت ۳ سال

## ۳- گروه طلا

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک آنها /۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد:

۳-۱ دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۳-۲ نصب لوح تقدیر در کتیبه بانیان انجمن

۳-۳ درج لوح تقدیر در نشریه انجمن به مدت ۲ سال (سالی ۲ بار)

۳-۴ حق عضویت افتخاری برای عضو حقیقی و نماینده عضو حقوقی به مدت ۲ سال

## ۴- گروه نقره

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک آنها /۳۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد:

۴-۱ دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۴-۲ نصب لوح تقدیر در کتیبه بانیان انجمن

۴-۳ درج لوح تقدیر در نشریه انجمن به مدت یک سال (سالی ۲ بار)

۴-۴ حق عضویت افتخاری برای عضو حقیقی و نماینده عضو حقوقی به مدت یک سال

## ۵- گروه برنز

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک آنها /۱۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد:

۵-۱ دریافت لوح تقدیر از طرف انجمن

۵-۲ درج لوح تقدیر در نشریه انجمن به مدت (یکبار)

## ۶- تقدیر

اشخاص حقوقی و حقیقی که کمک آنها /۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد:

۶-۱ درج نام کمک کننده در دفتر یادبود انجمن بتن ایران

۶-۲ درج نام کمک کننده در نشریه انجمن بتن ایران (یکبار)

# انجمن بتن ایران مراتب سپاس خود را از بانیان انجمن بتن ایران اعلام می‌دارد

## بتن

تیم بررسی کننده تفسیر بخش اول آیین نامه بتن ایران:  
اسماعیل اسماعیل پور، محسن تدین، حمیدرضا خاشعی، علیرضا خالو، علی اکبر رخصتیاپور، شاپور طاحونی،  
هرمز فامیلی، مهدی قالبیان، محمود نیلی، سید اکبر هاشمی



لیکا

فیروز هادوی

سعید امدادی



مرسل قالب



بتن شیمی



فهاب بتن



The Chemical Company



مجتمع تولیدی - تحقیقاتی  
ایران فریمکو



چارمن لانه



شیران



شرکت نامیکران



رومینا بتن نقش جهان  
رومینا بتن نقش جهان



گروه مهندسی آسا تدبیر سازان



کوبان کاو



باردسازه (پارسه)



سازیان



روجان بتن



آبتوس ایران



شهرک بتن



شهرداری تهران



پیماب



آسفالت طوس



ارگ بم کرمان



خدمات خط و ابنیه فنی



سرمایه گذاری  
مسکن پردیس

## طلا

## الماس



دانشگاه عمران



خلخال دشت



انجمن صنفی مواد شیمیایی  
ساختمان



مهاب قدس



شرکت فارس ایران



مهدی قالبیان



ایران بن



آزمون ساز مینا



جنرال مکانیک



موساک



صدرا



رزین سازان فارس



طینا



پیشناز بتون روز



شرکت مهندسی و ساخت  
تاسیسات دریایی IOEC



دفتر همکاری های فناوری  
ریاست جمهوری



تارابتون



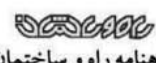
همرا



TARHOSAZEH



انجمن بتن ایران  
نماینده ای آذربایجان شرقی



ماهنامه راه و ساختمان

علیرضا کریملی



شرکت ایران فریم



بتون ویلا



ملاوم سazan بتن آروند  
نماینده ای تهران



پارت بتن



خانه بتن



سازمان بنادر و دریانوردی  
پروژه طرح توسعه مجتمع بندری شهید رجایی

# انجمن بتن ایران مراتب سپاس خود را از بانیان انجمن بتن ایران اعلام می‌دارد

## نقره



## برنز



## تقدیر

