

## عنوان مقاله:

تعیین درصد بهینه ی خاکستر پوسته برنج به عنوان ماده ی جایگزین سیمان موجود در بتن معمولی با استفاده از روش تاگوچی

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

مصطفی نوری - دانشجو کارشناسی ارشد دانشگاه کردستان

وحید نعمت - دانشجو کارشناسی ارشد دانشگاه کردستان

هوشنگ دباغ - استادیار دانشگاه کردستان

مراحم آشنگرف - دانشیار دانشگاه کردستان

## خلاصه مقاله:

بتن معمولی بتنی است که با استفاده از دانه های طبیعی (شن و ماسه)، ساخته میشود. از مزایای بتن معمولی مقاومت فشاری بالا، ساختار یکپارچه، حمل و نقل راحت و دسترسی آسان به مواد تشکیل دهنده آن میباشد. علاوه بر این بتن دارای معایبی هم میباشد که از جمله آنها میتوان به وزن سنگین آن اشاره کرد. روشهای مختلفی برای کاهش وزن بتن وجود دارد که از جمله این روشها، استفاده از پوزولان میباشد. استفاده از پوزولانها و جایگزینی آنها با درصدی از سیمان موجود در بتن، باعث کاهش وزن بتن میشود. چرا که پوزولانها دارای وزن کمتری نسبت به سیمان میباشد. در این مقاله از پوزولان خاکستر پوسته برنج استفاده شده است. کاهش ترک خوردگی، کاهش خوردگی آرماتور، کاهش جذب آب، هزینه پایین و دسترسی آسان از مزایای خاکستر پوسته برنج میباشد. در این تحقیق عوامل موثر در طرح اختلاط بتن معمولی حاوی خاکستر پوسته برنج بررسی شده و با استفاده از روش تاگوچی، طرح اختلاط بهینه ی این نوع بتن مشخص میشود. کاهش زمان و هزینه ی آزمایشات و همچنین بهبود کیفیت در هنگام طراحی محصولات، از سه طرح اختلاط تعیین شد. ACI، مزایای روش تاگوچی می باشد. در این مقاله با استفاده از استاندارد ACI 211.1 فاکتورهای موثر بر این طرح اختلاط ها شامل مقدار سیمان، نسبت خاکستر پوسته برنج به سیمان، مقدار کل سنگدانه و مقدار آب در نظر گرفته شد. سپس به یافتن طرح اختلاط بهینه با استفاده از روش تاگوچی بر اساس مقدار بهینه ی اسمی پرداخته شد. در نهایت با توجه به طرح اختلاط بهینه، مقدار بهینه ی خاکستر پوسته برنج موجود در بتن معمولی به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

طرح اختلاط بهینه، بتن معمولی، شن و ماسه، پوزولان، خاکستر پوسته برنج، روش تاگوچی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/989285>

