



مواد و مصالح

ساختمانے

مولفین :

علیرضا قادری آرام، سحر عالی رضائی، سپیدہ عالی رضائی

چاپ اول

تہران - ۱۳۹۵

سرشناسه	: قادری آرام، علیرضا، ۱۳۶۶
عنوان و نام پدیدآور	: مواد و مصالح ساختمانی / علیرضا قادری آرام، سحر عالی رضائی، سپیده عالی رضائی
مشخصات نشر	: تهران: عصر کنکاش، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری	: ۳۷۱ ص. : مصور، جدول، نمودار؛ ۲۹×۲۲ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۳۱۵-۲۷-۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیا مختصر
موضوع	: دانشگاه ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون ها
شناسه افزوده	: عالی رضائی، سحر،
شناسه افزوده	: عالی رضائی، سپیده،
یادداشت	: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۳۱۶۸۵۰



انتشارات علمی، فرهنگی و آموزشی

عصر کنکاش

گدازه‌های دکترو روحی زاده

عنوان کتاب:	مواد و مصالح ساختمانی
مؤلف:	علیرضا قادری آرام، سحر عالی رضائی، سپیده عالی رضائی
صفحه آرا:	نسرین ارباب جعفری
طرح جلد:	عصر کنکاش
چاپخانه و صحافی:	آرین
سال چاپ:	۱۳۹۵
نوبت چاپ:	اول
شمارگان:	۲۰۰ نسخه
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۸۳۱۵-۲۷-۸
قیمت:	۳۵۰۰۰ تومان
نشانی:	تهران - میدان انقلاب - ابتدای کارگر شمالی - خیابان فرصت - پلاک ۱۹
آدرس الکترونیکی:	www.asrekankash.ir - www.asrekankash.com
پست الکترونیکی:	asrekankash@gmail.com
تلفن:	۶۶۹۰۷۳۹۴ - ۲۲۹۰۱۰۱۵

مصالح ساختمانی همان موادی که برای ساخت و ساز استفاده می‌شوند، از چنان تنوعی برخوردارند که هر روز شاهد نوع جدیدی از آن‌ها در بازار هستیم. بسیاری از موادی که به صورت طبیعی ایجاد می‌شوند (مانند رس، ماسه، چوب، سنگ و حتی شاخ و برگ‌های کوچک و برخی از مواد ساخته شده توسط انسان) همه به نوعی در ساخت و ساز استفاده می‌شوند.

امروزه تولید مصالح ساختمانی به صورت یک صنعت درآمدی و مشاغل زیادی مانند نجاری، لوله‌کشی، سقف‌سازی و عایق‌کاری را به وجود آورده است. مصالح ساختمانی شامل: آجر، خاک، گچ، سنگ، فلزها، پلاستیک‌ها، چوب، شیشه، آهن، فولاد، میلگرد، کامپوزیت‌ها، بتن، سیمان، دوغاب، ملات، ملات، مواد عایق، ایزوگام، قیر، سرامیک، پارکت، کاشی، لیکا و...

همگی نقش خاص خود را در ساخت و استحکام یک بنا دارند و این هنر سازندگان و طراحان است که چطور از مجموع درست و به جای آن‌ها در ساخت بنایی زیبا و منحصر استفاده کنند.

هدف نهایی از بررسی مصالح نوین در صنعت ساختمان همچون مواد درمقیاس نانو، یافتن طبقه جدیدی از مصالح ساختمانی با عملکرد بالا می‌باشد که آنها را می‌توان به عنوان مصالحی با عملکرد بالا و چند منظوره اطلاق نمود. منظور از عملکرد چند منظوره، ظهور خاصیت‌های جدید و متفاوت نسبت به خواص مواد معمولی می‌باشد به گونه‌ای که مصالح بتوانند کاربردهای گوناگونی را ارائه نمایند. مواد ساختمانی معرفی شده است که با توجه به نوظهور بودن چنین موادی می‌توانند تحولی شگرف در صنعت ساختمان، ارزی و رایج وابسته به آن ایجاد کند.

در کتاب حاضر با عنوان "مواد و مصالح ساختمانی" سعی شده است که تمامی منابع مهم و کاربردی، نکات و ویژگی‌های به کار برده شده در کنکورهای سراسری، مراجع کادانی تا کاردانی به کارشناسی و کارشناسی ارشد را در پوشش خود قرار دهند و هیچ نکته‌ای مهجور نماند.

تمامی فصل‌های حاضر در فهرست کتاب از مشخصات فنی و عمومی کارهای ساختمانی، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، دفتر نظام فنی اجرایی؛ نشریه شماره ۵۵، برگرفته شده است و از تمامی منابع که در انتهای کتاب آمده است برای تکمیل و پوشش دهی تمام درسنامه استفاده شده است. در انتهای هر مبحث از مصالح سنتی، کاربرد آن بخش از مواد در صنعت نانو نیز ذکر شده است تا تکمیل کننده‌ی قسمت سنتی آن باشد.

همچنین مصالح ساختمانی و سنتی که در کتاب فن شناسی معماری ایران آمده است، ذکر شده است. نکات مصالح بایونیک نیز به صورت کامل و جامع در کتاب تشریح شده است. مصالح به کار رفته در کتاب، علاوه بر ارتقا دهنده معماری، فن آوری‌های نوین ساختمان و مصالح سازه‌های پارچه‌ای برای تکمیل این کتاب آمده است.

امید است که کتاب حاضر که حاصل تفکر و تجربه‌ی نگارندگان و دوستان دیگر، در زمینه‌ی مواد و مصالح ساختمانی در سال‌های متوالی است، مورد توجه، استقبال و رضایت مخاطبان عزیز قرار بگیرد.

در نهایت با تشکر از تمامی دوستان و همراهان که با حضور قلبی خود در تمامی مراحل کتاب ما را یاری کردند. همچنین از جناب مهندس رضا امینی برای طراحی جلدیک و دو کتاب و همچنین تمامی مراحل جمع‌آوری مطالب کتاب ما را یاری نمودند کمال تشکر را داریم.

۷	بخش اول: سنگ
۲۲	بخش دوم: آجر
۴۲	بخش سوم: بلوک های سیمانی و بلوک های سفالی
۴۶	بخش چهارم: مصالح سنگی و سنگدانه های بتنی
۵۱	بخش پنجم: فلزات
۷۵	بخش ششم: چوب
۹۵	بخش هفتم: مواد چسباننده
۱۶۶	بخش هشتم: آب
۱۶۹	بخش نهم: سنگدانه های سبک
۱۷۲	بخش دهم: شیشه
۱۸۹	بخش یازدهم: مواد افزودنی شیمیایی بتن
۱۹۴	بخش دوازدهم: پلاستیک های ساختمانی
۲۰۲	بخش سیزدهم: کف پوش ها، دیوارپوش ها و سقف پوش ها
۲۱۲	بخش چهاردهم: فرآورده های پنبه کوهی سیمان
۲۱۶	بخش پانزدهم: مصالح عایقکاری رطوبتی، نم بندی، آب بندی و بام پوشها
۲۲۳	بخش شانزدهم: چسبها، سیلرها، درزبندها و رنگهای ساختمانی
۲۳۵	بخش هفدهم: مصالح عایق حرارتی (گرمابندی)
۲۴۴	بخش هجدهم: مصالح آکوستیکی (صدابندی)
۲۵۱	بخش نوزدهم: بتن
۲۹۳	بخش بیستم: نکات مصالح کتاب فن شناسی معماری ایران

- بخش بیست و یکم: نکات مصالح بایونیکی..... ۳۰۰
- بخش بیست و دوم: جزییات ارتقادهنده معماری..... ۳۰۷
- بخش بیست و سوم: مصالح نانو..... ۳۱۵
- بخش بیست و چهارم: نکات مصالح مربوط به فن آوری نوین ساختمانی..... ۳۵۴
- بخش بیست و پنجم: خواص و ویژگیهای فنی مصالح..... ۳۵۶
- بخش بیست و ششم: مصالح سازه های پارچه ای..... ۳۶۳

www.ketab.ir