

شناخت مواد و مصالح ساختمانی

مؤلفان: بهروز محبی مقدم - سیدحسین دیانت

سرشناسه	: محبی مقدم، بهروز، ۱۳۴۶ -
عنوان و نام پدیدآور	: شناخت مواد و مصالح ساختمانی: قابل استفاده دانشجویان کارشناسی و داوطلبین کارشناسی ارشد مجموعه معماری/ مولفان بهروز محبی مقدم، سیدحسین دیانت؛ به سفارش مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه .
مشخصات نشر	: تهران : حرکت نو، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۱- بدون شماره گذاری. : مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۴۷-۹۱-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: لطفا پاک نکنید فرمت صفحات ابتدایی کل کتابها به این شکل می باشد با خانم جعفری هماهنگ شد است. این کتابها به توسط انتشارات حرکت نو به چاپ می رسد.
موضوع	: دانشگاه ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون ها
موضوع	: مصالح ساختمانی -- آزمون ها و تمرین ها (عالی)
موضوع	: مصالح ساختمانی -- راهنمای آموزشی (عالی)
شناسه افزوده	: دیانت، سیدحسین، ۱۳۴۲ -
شناسه افزوده	: مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۱ ش ۹۲۸۲۸۷۸۴/م ۲۸۲۵۳/ LB
رده بندی دیویی	: ۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۸۸۴۷۱۵

عنوان کتاب	: شناخت مواد و مصالح ساختمانی
مؤلفان	: بهروز محبی مقدم- سیدحسین دیانت
ناشر	: حرکت نو
نوبت چاپ	: اول - ۱۳۹۱
شمارگان	: ۲۰۰۰
قیمت	: ۹۰۰۰ تومان
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۴۷-۹۱-۲

لینوگرافی، چاپ و صحافی: شرکت چاپ و انتشارات راه فردا www.Rahfarda.co.ir

تمام حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه است.
هر گونه چاپ و تکثیر از محتویات این اثر بدون اجازه کتبی مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه ممنوع است، متخلفان به موجب بند ۵ از ماده قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.
نقل مطالب این اثر با ذکر منبع بلامانع است.

یادداشت ناشر

خرد رهنمای و خرد دلگشای
خرد چشم جان است چون بنگری
به گفتار داندگان راه جوی
ز هر دانش چون سخن بشنوی

خرد دست گیرد به هر دو سرای
تو بی چشم شادان جهان نسبری
به گیتی بیوی و به هر کس بگوی
از آموختن یک زمان نغوی

فردوسی

در دنیای زندگی می‌کیم که تکنولوژی به پیش‌پاافتاده‌ترین جنبه‌های زندگیمان سرک می‌کشد و همه مرزهایش را درنو دیده، در این میانه دسترسی به متون و منابع نگارشی با یک کلیک میسر می‌شود و هر فرد می‌تواند صاحب کتابخانه‌ای بزرگ باشد، اما با تمام این تفاسیر، آنچه شگفت‌انگیز است میل انسانها به دانش و خواندن کتاب‌های واقعی است، کتاب‌هایی از جنس کاغذ و جوهر که سالهاست از نسل به نسل دیگر در سفرند و چرخ‌های سترگ تکنولوژی را به حرکت درمی‌آورند. شاید این خاصیت کاغذ و جوهر است که گویی با علم و دانش پیمانی ناگسستی بسته است، اتاق اساتید بزرگ دانشگاه را که نگاه می‌کنی نخستین و برجسته‌ترین نکته‌ای که نظرت را جلب می‌کند کتابخانه‌های غنی و کتب منبع آنهاست که همگی شاید یادگار روزگار دانشجویی و علم‌آموزیشان بوده است.

مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه نیز آرزو دارد کتابهایش همواره همراه شما باشند از این روست که حداکثر تلاش خود را کرده تا این کتابها علاوه بر دربرگیری همه نکاتی که برای یک دانشجوی کنکوری مورد نیاز است بایانی روان و قابل فهم کلیه مطالب و مباحث آکادمیک را شرح و بسط دهد تا خواننده را از رجوع به کتابهای مشابه بی‌نیاز کند و سالها در کتابخانه‌های شما به عنوان مرجعی ماندگار و جامع حضور داشته باشد.

پارسه دغدغه‌ای دیگر نیز دارد، امروز که اکثریت نسل جوان جامعه ما دارای تحصیلات عالی هستند، جای تفکر و تأمل بسیار است که سرانه کتاب و کتابخوانی هر ایرانی از جایگاه نازلی در میان دیگر کشورهای دنیا برخوردار باشد. این حقیقت تلخ تر می‌نماید وقتی نگاهی به پیشینه فرهنگ و هنر در این مرز و بوم بیاندازیم که هیچ کس نمی‌تواند منکر برجستگی و شکوهِش باشد. شاید وظیفه هر انسان دلسوز و نهاد آموزشی و فرهنگی این است که در راه اعتلای مجدد این فرهنگ گام بردارد چرا که این قدم‌ها هر چند کوچک هم که باشد می‌تواند مقدمه‌ای گردد برای خیزی بلند و سرافرازانه به جایگاه مرتفع اسلاف بزرگ و ماندگارمان. پارسه نیز بر خود بایسته می‌داند با رویکردهای فرهنگی، مانند اهدا کتاب و تجهیز کتابخانه‌ها به سهم خود در پیشبرد این جریان همت گمارد و امیدوار است در آینده نزدیک شاهد شکوفایی دوباره این فرهنگ فاخر در کشورمان باشد. در پایان از زحمات جناب آقای عباس ثامنی و سرکار خانم فاطمه افشار به عنوان تیم طراحی جلد مجموعه کتاب‌های کنکوری جدید پارسه تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه از شما تقاضا دارد تا نظرات و پیشنهادات خود را درمورد کتابهای این مؤسسه به پست الکترونیکی به آدرس CRM@parseh.ac.ir ارسال کنید تا هر روز و با یکدیگر به سمت بهتر شدن پیش رویم.

مقدمه

علم مواد و مصالح ساختمانی از دیرباز مورد توجه بشر بوده و هر روز بر گسترده دانش بشری در این زمینه افزوده می گردد. به گونه ای که طی گذشت زمان و با دستیابی انسان به توانمندی های جدید علمی حیطه وی بر محیط و در کنار آن شناخت بیشتر مواد و مصالح با سرعت و دقت بالاتر و بیشتری نسبت به گذشته در حال تکامل است.

مواد و مصالح ساختمانی از جمله دروسی است که نسبتاً در تمامی دوره های برگزاری کنکور کارشناسی ارشد رشته معماری سوالات بیشماری را به خود اختصاص داده است. لذا در این نوشتار سعی شده تا با بررسی مواد و مصالح ساختمانی (سنتی و نوین) داوطلبان عزیز را در طی این طریق ارزشمند یعنی راه کسب علم و دانش یاری نمائیم، لذا در پایان هر فصل و بدنبال ارائه برخی مطالب تخصصی سوالات متنوعی نیز طراحی شده تا داوطلب با نحوه جوابگویی به سوالات آشنا گردد.

محیی مقدم - دیانت

تیرماه ۱۳۹۱

فهرست

۱	خصوصیات عمومی مواد و مصالح ساختمانی	فصل اول:
۱۳	خاک	فصل دوم:
۲۳	کچ	فصل سوم:
۳۱	آهک	فصل چهارم:
۴۵	سیمان	فصل پنجم:
۵۷	ملات‌ها	فصل ششم:
۶۹	سنگ	فصل هفتم:
۷۹	سنگدانه	فصل هشتم:
۸۹	آجر و قطار	فصل نهم:
۱۰۳	شن	فصل دهم:
۱۱۷	سرامیک و کاشی	فصل یازدهم:
۱۲۷	پوشش کف	فصل دوازدهم:
۱۳۵	پوشش‌های تابلت (سقف و دیوار)	فصل سیزدهم:
۱۴۹	مصالح بتنی	فصل چهاردهم:

۱۵۷	نموده کاری ستارچ (د"خنی و خاوجی)	فصل پانزدهم:
۱۶۷		فصل شانزدهم:
۱۷۵		فصل هفدهم:
۱۸۳		فصل هجدهم:
۱۹۱		فصل نوزدهم:
۲۰۳		فصل بیستم:
۲۰۹		فصل بیست و یکم:
۲۲۳		فصل بیست و دوم:
۲۳۱		فصل بیست و سوم:
۲۳۹		فصل بیست و چهارم:
۲۴۹		فصل بیست و پنجم:
۲۵۷		فصل بیست و ششم:
۲۶۵		فصل بیست و هفتم:
۲۷۵		آزمون های متفرقه:
۲۸۱		آزمون های متفرقه: