

بناام خدا

آرماآوربندی

آد استاندارد: ۹-۵۲/۳۴/۱/۴/۱

براساس استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای کشور وزارت کار و اموراآتماعی

مرتضی سیفی

کارشناس و مربی سازمان فنی حرفه‌ای

سرشناسه	: سیفی، مرتضی، ۱۳۵۱ -
عنوان و نام پدیدآور	: آرما توربندی: کد استاندارد ۹-۵۲/۳۴/۱/۴/۱
مشخصات نشر	: تهران: ادبستان: آیلار، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: [۲۲۲]ص: مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۹۶-۰۰۹-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتاینامه: ص. [۲۲۲].
موضوع	: میلگردگذاری
موضوع	: ساختمان‌های بتن مسلح
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۰ ۴۱۹/۶۸۲/۲۳۲۸
رده بندی دیویی	: ۶۳۴/۱۸۳۴۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۰۹۹۲۸۲۲

نام کتاب : آرما توربندی

کد استاندارد: ۹-۵۲/۳۴/۱/۴/۱

مؤلف : مرتضی سیفی

ناشر : ادبستان - آیلار

لیتوگرافی : طیف نگار

چاپ : ظفر - دیبا

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۰

تیراژ : ۱۰۰۰ نسخه

قیمت : ۶۰۰۰۰ ریال

دفتر مرکزی کتاب آیلار

انقلاب - خیابان شهید منیری جاوید (اردیبهشت) - خیابان شهدای زاندارمری - شماره ۱۴۶

(ساختمان آیلار) تلفن: ۶۶۴۰۱۲۵۵ - دورنگار: ۶۶۴۹۴۴۳۱

فروشگاه شماره ۱ (کتاب آیلار)

انقلاب - روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران - بازارچه کتاب، تلفن ۶۶۹۵۶۴۳۳ - ۶۶۴۱۱۸۶۵

فروشگاه شماره ۲ (کتاب آیلار)

کریمخان زند - مابین ایرانشهر و خردمند جنوبی - شماره ۱۳۲، تلفن: ۸۸۳۱۹۷۴۰ - ۱

فروشگاه شماره ۳ (کتاب آیلار)

انقلاب - روبروی دانشگاه تهران - پاساژ فروزنده - شماره ۳۲۱، تلفن: ۶۶۹۶۳۵۹۶ - ۹۷

ISBN: 978-600-196-009-3

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۹۶-۰۰۹-۳

فهرست مطالب

۷	مقدمه.....
---	------------

فصل اول

۹	ایمنی.....
۱۱	۱-۱ تعاریف.....
۱۲	۱-۲ مقررات و حفاظت فنی و بهداشت کار.....
۱۲	۱-۳ وسایل ایمنی و حفاظتی بهداشت کار.....
۱۲	۱-۴ وسایل حفاظتی شخصی.....
۱۶	۱-۵ ایمنی در کاربرد وسایل و تجهیزات.....
۱۶	۱-۶ ایمنی در استفاده از بردبان.....
۱۶	۱-۷ ایمنی در استفاده از داربست.....
۱۷	۱-۸ ایمنی عمومی در گودبرداری.....
۱۸	۱-۹ ایمنی در حفر چاه.....
۱۸	۱-۱۰ ایمنی در آرماتور بندی.....

فصل دوم

۲۱	کمکهای اولیه.....
۲۳	۲-۱ اهداف کمکهای اولیه.....
۲۳	۲-۲ خصوصیات و وظایف کمک کننده.....
۲۳	۲-۳ جعبه کمکهای اولیه.....
۲۴	۲-۴ الفبای امداد و نجات.....
۲۶	۲-۵ حمل مصدوم.....
۲۷	۲-۶ انواع حمل مصدوم.....
۲۹	۲-۷ آشنایی با بعضی از حوادث ناشی از کار.....

فصل سوم

۳۵	آتش سوزی و مبارزه با حریق.....
۳۷	۳-۱ روشهای اطفاء حریق.....
۳۷	۳-۲ طبقه بندی انواع آتش.....

۳۸	.....	۳-۳	طریقه خاموش کردن آتش های طبقه بندی شده
۳۹	.....	۳-۴	وسایل و لوازم مبارزه با آتش سوزی

فصل چهارم

۴۱	.....	کار آفرینی
۴۳	.....	۴-۱ قرار داد کار
۴۴	.....	۴-۲ دوره آزمایش کار
۴۴	.....	۴-۳ تعلیق قرار داد کار
۴۵	.....	۴-۴ خاتمه قرار داد کار
۴۶	.....	۴-۵ شرایط کار
۴۶	.....	۴-۶ تقسیم بندی کار از نظر زمان
۴۹	.....	۴-۷ شرایط کار نوجوانان
۴۹	.....	۴-۸ آموزش و اشتغال
۴۹	.....	۴-۹ تشکلهای کارگری و کار فرمایی
۵۰	.....	۴-۱۰ مراجع حل اختلاف

فصل پنجم

۵۱	.....	سازه های بتون مسلح
۵۳	.....	۵-۱ استفاده از فولاد (میلگرد) در بتون
۵۴	.....	۵-۲ توانایی شناخت مصالح و ابزار کار و تجهیزات
۵۵	.....	۵-۳ انواع میلگردهای مصرفی در بتون از نظر روش تولید
۵۵	.....	۵-۴ انواع میلگردهای مصرفی در بتون از نظر روش عرضه
۵۶	.....	۵-۵ نمره بندی میلگردها
۵۷	.....	۵-۶ حمل و انبار کردن میلگردها
۵۷	.....	۵-۷ اصول انبار کردن میلگردها
۵۸	.....	۵-۸ زنگ زدگی در میلگردها
۵۸	.....	۵-۹ ابزار و تجهیزات در آرماتور بندی
۶۲	.....	۵-۱۰ شکلهای رایج میلگرد در بتون
۶۴	.....	۵-۱۱ بریدن میلگردها
۶۴	.....	۵-۱۲ قلاب انتهایی میلگردها
۶۴	.....	۵-۱۳ حداقل قطر خمها
۶۶	.....	۵-۱۴ ضوابط خم کردن میلگردها

۶۶	۵-۱۵ وصله میلگردها
۶۶	۵-۱۶ روشهای متداول وصله میلگردها
۶۹	۵-۱۷ ضوابط وصله میلگردها
۷۰	۵-۱۸ پوشش بتون روی میلگردها
۷۲	۵-۱۹ فاصله میلگردها
۷۳	۵-۲۰ گروه میلگردهای در تماس
۷۴	۵-۲۱ بستن میلگردها به یکدیگر (گره زدن)
۷۵	۵-۲۲ تپانچه جوشکاری
۷۵	۵-۲۳ انواع گره ها

فصل ششم

۷۷	اعضاء سازه‌ای ساختمانهای بتون مسلح
۷۹	۶-۱ فونداسیون
۸۴	۶-۲ ستون
۹۵	۶-۳ تیر
۱۰۱	۶-۴ شناژهای قائم و افقی در ساختمانهای با مصالح بنائی
۱۰۴	۶-۵ سقف بتون مسلح
۱۲۵	۶-۶ دیوار بتونی
۱۳۱	۶-۷ راه پله

فصل هفتم

۱۳۵	پیش تنیدگی
۱۳۷	۷-۱ مزایای دیگر پیش تنیدگی
۱۳۷	۷-۲ مصالح پیش تنیدگی
۱۳۸	۷-۴ روشهای تنیدگی در اعضای بتونی

فصل هشتم

۱۴۱	جوشکاری
۱۴۳	۸-۱ جوش قوس الکتریکی با الکتروود روکش دار
۱۴۴	۸-۲ تجهیزات و مصالح جوشکاری قوس الکتریکی
۱۵۱	۸-۳ طراحی درز جوش
۱۵۲	۸-۴ انواع اتصالات جوشی

۱۵۳	.....	انواع جوش	۸-۵
۱۵۵	.....	شدت جریان جوشکاری	۸-۶
۱۵۶	.....	طول قوس (ولتاژ قوس)	۸-۷
۱۵۶	.....	عملیات جوشکاری	۸-۸
۱۵۷	.....	مشخصات جوش خوب	۸-۹
۱۵۸	.....	معایب اصلی جوش	۸-۱۰
۱۵۸	.....	علامت جوش در نقشه های اجرایی	۸-۱۱

فصل نهم

۱۶۱	.....	سیستم متریک	
۱۶۳	.....	تبدیل واحدهای اجزاء متر	۹-۱
۱۶۴	.....	دقت	۹-۲
۱۶۴	.....	خطا	۹-۳
۱۶۵	.....	بهترین مقدار	۹-۴
۱۶۵	.....	اشتباه	۹-۵
۱۶۶	.....	مقیاس	۹-۶

فصل دهم

۱۶۹	.....	نقشه های ساختمانی	
۱۷۱	.....	مشخصات و علائم نقشه های ساختمانی	۱۰-۱
۱۷۵	.....	پلان معماری	۱۰-۲
۱۷۶	.....	سایت پلان (پلان موقعیت)	۱۰-۳
۱۷۶	.....	نما	۱۰-۴
۱۷۷	.....	برش	۱۰-۵
۱۷۸	.....	نقشه های سازه ای	۱۰-۶

فصل یازدهم

۱۹۹	.....	سوالات امتحانی	
۲۲۴	.....	فهرست منابع	

مقدمه

فرآیند ساخت و ساز در قالب صنعتی فراگیر، بخش عمده ای از سرمایه گذاری های مادی و نیروی انسانی کشور را به خود اختصاص داده است. امروزه ساختمانها و ابنیه فنی را در زمره سرمایه ملی کشورها محسوب می شوند. عدم استفاده از مصالح مناسب و استاندارد و عدم رعایت ضوابط اجرایی سبب کاهش عمر مفید ساختمانها شده که پیامد آن اتلاف این سرمایه عظیم می باشد.

این اثر با توجه به نیاز بازار کار، استاد کاران، کارآموزان، دانشجویان، و دانش آموزان شاخه کار و دانش بر اساس سالها تجربه برنامه ریزی آموزشی و تدریس، بر اساس جدیدترین سرفصلهای استاندارد مهارت سازمان آموزش فنی و حرفه ای تهیه شده است.