

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

خدمات فنی در معادن

رشته معدن

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۲۵۹۰

آصفی، بابک	۶۲۲
خدمات فنی در معادن/ مؤلف : بابک آصفی. - تهران : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های	/۰۲۸
درسی ایران، ۱۳۹۱.	خ ۱۵۹۲/آ
۲۸۰ ص. - مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای ؛ شماره درس ۲۵۹۰)	۱۳۹۱
متون درسی رشته معدن، زمینه صنعت.	
برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا : کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های	
درسی رشته معدن دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت	
آموزش و پرورش.	
۱. معدن و ذخایر معدنی - خدمات فنی. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش.	
کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته معدن. ب. عنوان. ج. فروست.	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز:

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های
فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام نگار (ایمیل) info@tvoccd.sch.ir
وبگاه (وبسایت) www.tvoccd.sch.ir

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

نام کتاب: خدمات فنی در معادن - ۴۹۳/۸

مؤلف: مهندس بابک اصفی

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل چاپ و توزیع کتاب های درسی

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وبسایت: www.chap.sch.ir

رسام: فاطمه رئیسیان فیروزآباد

صفحه آرا: فائزه محسن شیرازی

طراح جلد: مریم کیوان

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹

جایخانه: دانش پژوه

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ پنجم ۱۳۹۱

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۹-۱۱۲۶-۵-۰۵-۹۶۴-۰۵-۱۱۲۶-۹ ISBN 964-05-1126-9



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب بپرهیزید.

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»

فهرست

۱	پیش‌گفتار
۳	فصل اول: شناخت و ایمن‌سازی هوای معدن
۳۱	فصل دوم: هوارسانی، تجهیزات و تأسیسات تهویه‌ی معدن
۷۲	فصل سوم: گاززدایی از معدن
۷۸	فصل چهارم: تأمین روشنایی
۹۶	فصل پنجم: انتقال آب (آب‌کشی و آب‌رسانی)
۱۲۳	فصل ششم: تولید و انتقال هوای فشرده
۱۴۵	فصل هفتم: لوله‌کشی در معدن
۱۶۵	فصل هشتم: برق‌رسانی در معدن
۱۹۸	فصل نهم: مخابرات در معدن
۲۱۱	فصل دهم: راه‌سازی
۲۳۱	ضمیمه‌ی (۱): ساختمان‌سازی
۲۵۳	ضمیمه‌ی (۲): اتصالات فنی
۲۷۸	فهرست منابع