

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	/ ۲۸
درسی ایران، ۱۳۹۲	خ ۵۹۲/آ
۲۸ ص :مصور - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۲۵۹)	۱۳۹۲
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 دانش‌آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران- صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های
فنی و حرفه‌ای و کار دانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش

نام کتاب: خدمات فنی در معادن - ۴۹۳/۸

مؤلف: مهندس بابک آصفی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

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

صفحه‌آرا: فائزه محسن شیرازی

طراح جلد: مریم کیوان

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش)

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

چاپخانه: دانش‌پژوه

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ پنجم ۱۳۹۲

حق چاپ محفوظ است.

ISBN 964-05-1126-9

شابک ۹۶۴-۰۵-۱۱۲۶-۹



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 سره الشریف»

فهرست

۱	پیش‌گفتار
۳	فصل اوّل: شناخت و ایمن‌سازی هوای معدن
۳۱	فصل دوم: هوارسانی، تجهیزات و تأسیسات تهویه 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	ضمیمه (۱): ساختمان‌سازی
۲۵۳	ضمیمه (۲): اتصالات فنی
۲۷۸	فهرست منابع